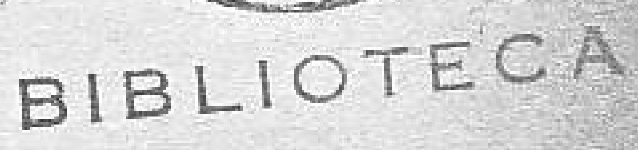
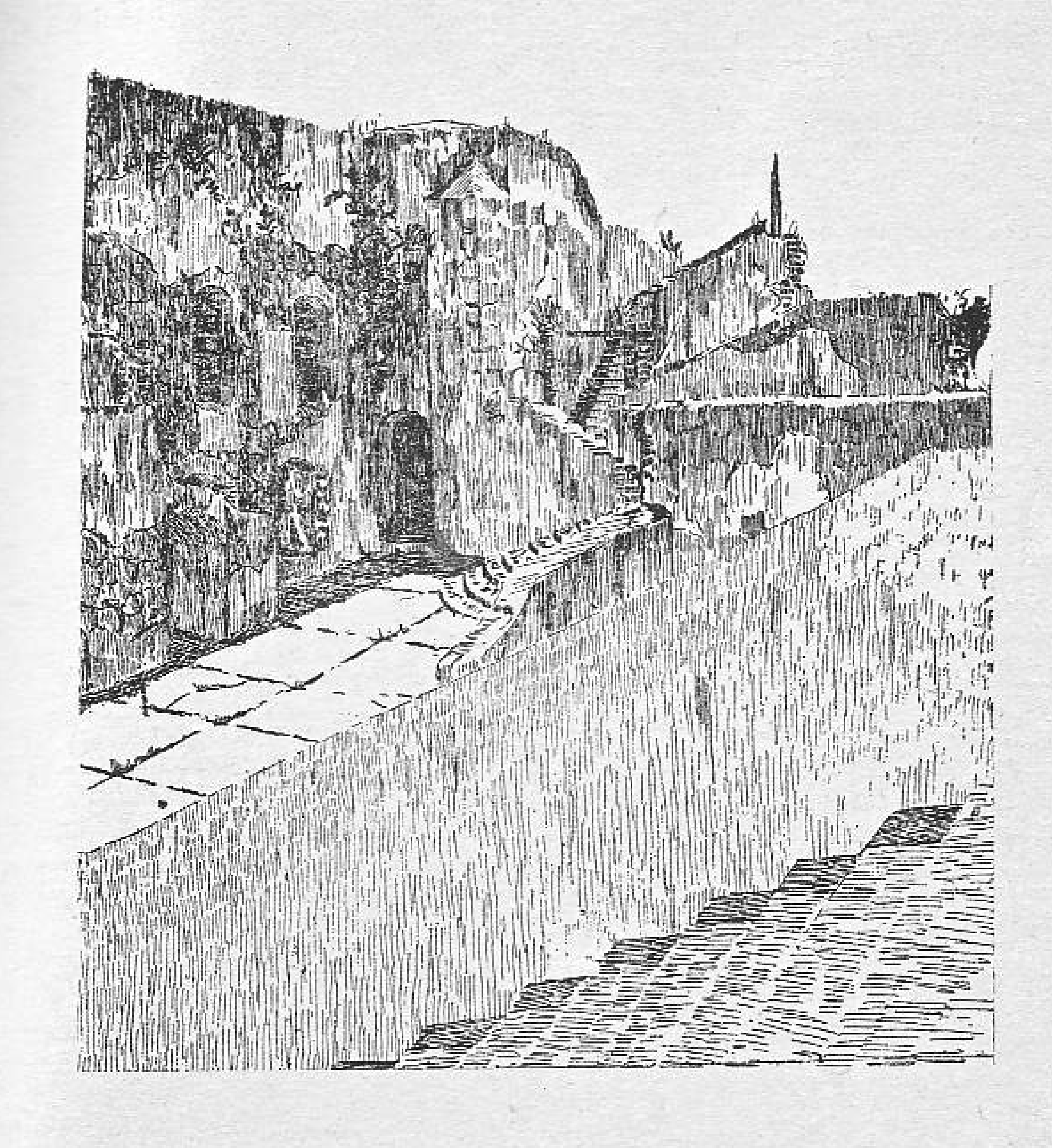
ARQVITECTVRA



REVISTA MENSUAL. ORGANO OFICIAL
DEL COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS



SEPTIEMBRE

1 9 4 6

AÑO XIV LA HABANA - CUBA NUM. 158

MARMOL BLANCO

ES ASEO, DURABILIDAD, BELLEZA Y HOMOGENEIDAD

EXIJALO A SU MARMOLISTA

◆

CIA. DE MARMOLES PENNINO, S. A.
AVE. MENOCAL No. 1056, ESQ. A DESAGÜE
TELEFONO U-2242 ● LA HABANA

EL MARMOL NO TIENE SUSTITUTO

LA CUBANA

FABRICA DE MOSAICOS

Mosaicos lisos e irresbalables para escaleras.
Cemento Blanco Medusa.

SAN FELIPE Y ENSENADA
TELEFONO X-1633 LA HABANA

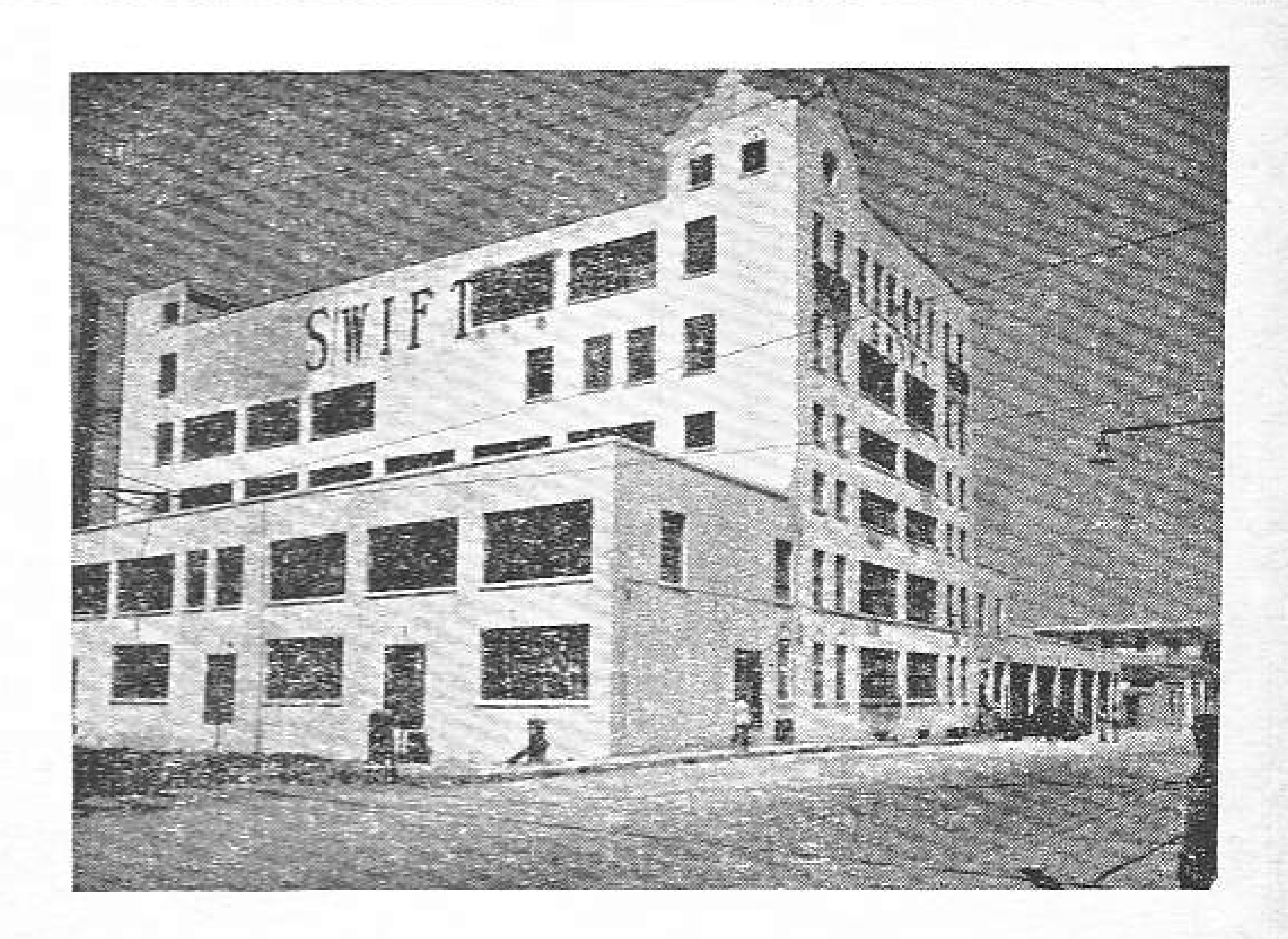
EDIFICIO SITUADO EN LA CALLE FABRICA, LUYANO

◆

Propietarios:
SWIFT AND CO.,

◆

Arquitectos:
MIRA Y ROSICH



Este edificio ha sido equipado con aparatos y accesorios de la acreditada MARCA:

CRANE

Agentes Exclusivos:

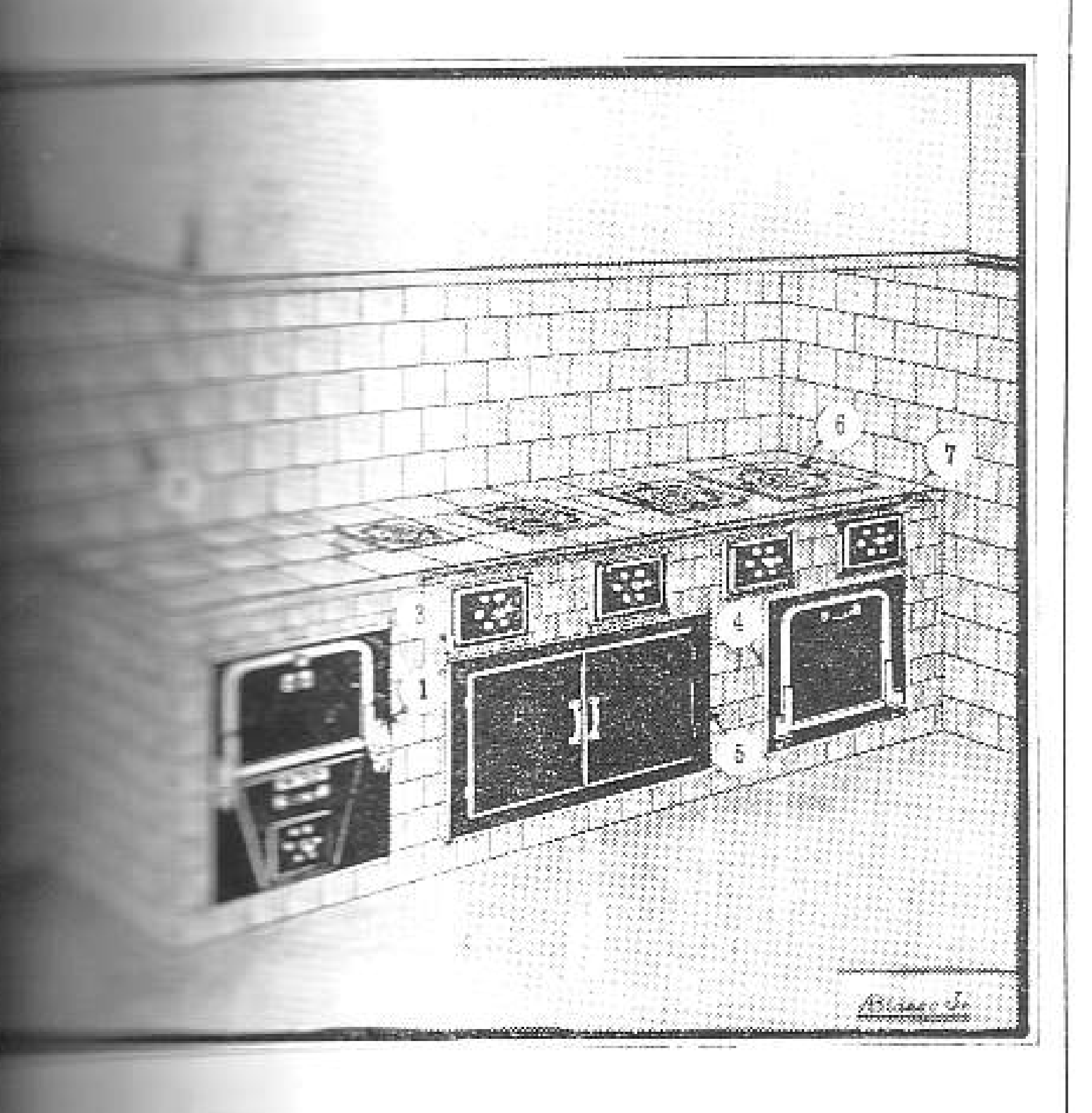
JOSE ALIO & Co., S en C.

ZANJA Núm. 764 TELEFONOS: U-1545 - U-5255 LA HABANA

COCINAS JUPITER

MARCA DE GARANTIA

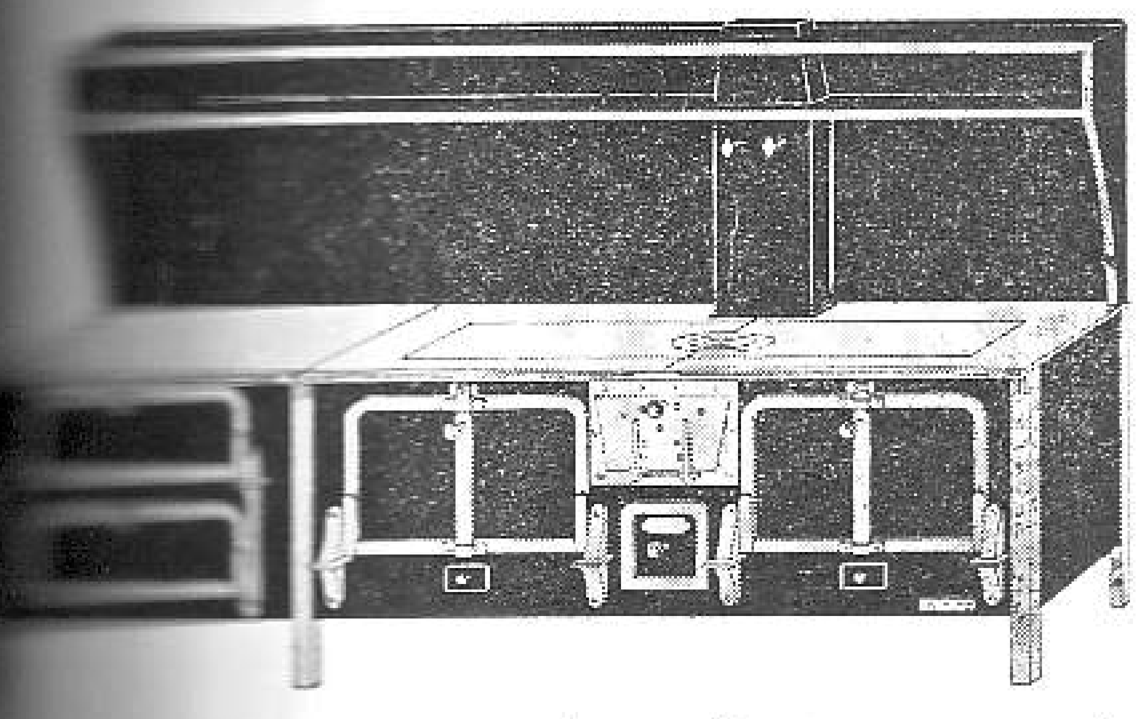
AMARO BLANCO



...IOS "JUPITER". Hornos, ceniceros con ... de aire, carboneras y calentadoras ...parados para empotrar en cocinas de ..., especiales para residencias particulares.

...PARA USO DE CARBON VEGETAL ... hornillas, equipadas con horno de asar, ... armario y calentador de agua para baños.

...DORES "JUPITER". Aparatos fabrica... ...calefacción de agua para baños y otros servicios.



... DE TODOS TAMAÑOS para uso de ...mineral y leña en restaurantes, hoteles, clí...nicas, colegios, casas de salud, etc.

•

Taller y Exposición:

...ZADA DE LUYANO NUMERO 561

... LA HABANA

Maderera

Antonio Pérez, S. A.

Maderas Importadas y del País

Fábrica No. 10
Habana

Telfs. 3241 / 4061

TALLER DE CARPINTERIA

DE

PALMIRO BELENGUER

(FUNDADO EN 1914)

•

Carpintería en general con maquinaria propia para la industria

•

RODRIGUEZ No. 25, OESTE (SANTOS SUAREZ)

TELEFONO I-4211

MADERERA DE GUANTANAMO

MONTES PROPIOS

CORTE EN MENGUANTE

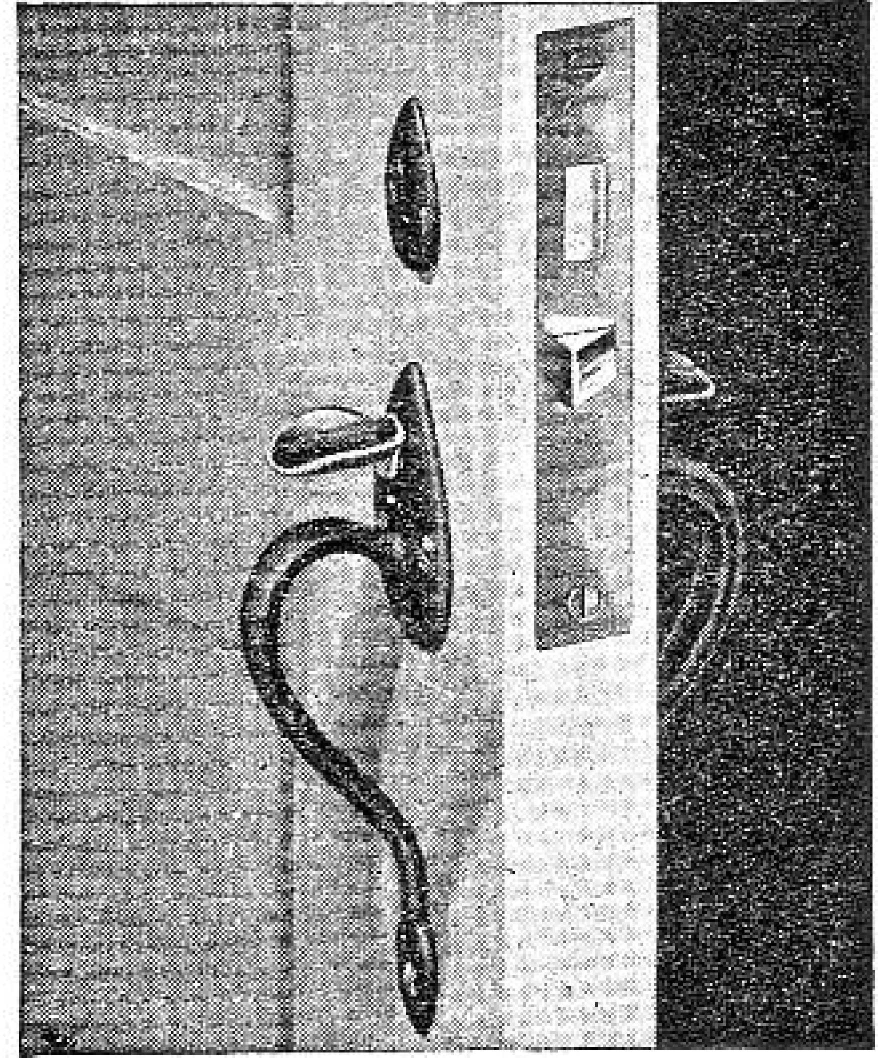
MADERAS CUBANAS

•

GUANTANAMO HARDWOOD LUMBER COMPANY, S.A.

Depósito:
BELASCOAIN No. 857 TELEFONO U-1611

HERRAJES LOCKWOOD



Los herrajes Lockwood para edificios son de la más alta calidad que se pueden obtener en el mercado. Alta calidad y funcionamiento perfecto de las cerraduras, unido a modernos y exclusivos diseños en todos los modelos, hacen que los herrajes Lockwood faciliten a los señores arquitectos su aplicación, tanto en obras grandes como pequeñas ● Sometan sus planos a nuestro Departamento de Herrajes, que gustosamente le cotizará y especificará los herrajes para cada obra.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA CUBA

CASA
REX-TONE
PRODUCTOS DE CALIDAD
HABANA

NEPTUNO 1066
(Esquina a San Francisco)

TELFS.: U-2525
Habana - Cuba

MADERAS

PEREZ HERMANOS

S. A.

MADERAS NACIONALES Y EXTRANJERAS

MADERA CONTRACHAPEADA ("PLYWOOD")

GRANDES TALLERES CON PLANTA ELECTRICA PROPIA

CALIDAD - SERVICIO - ECONOMIA

LUYANÓ NÚMERO 802

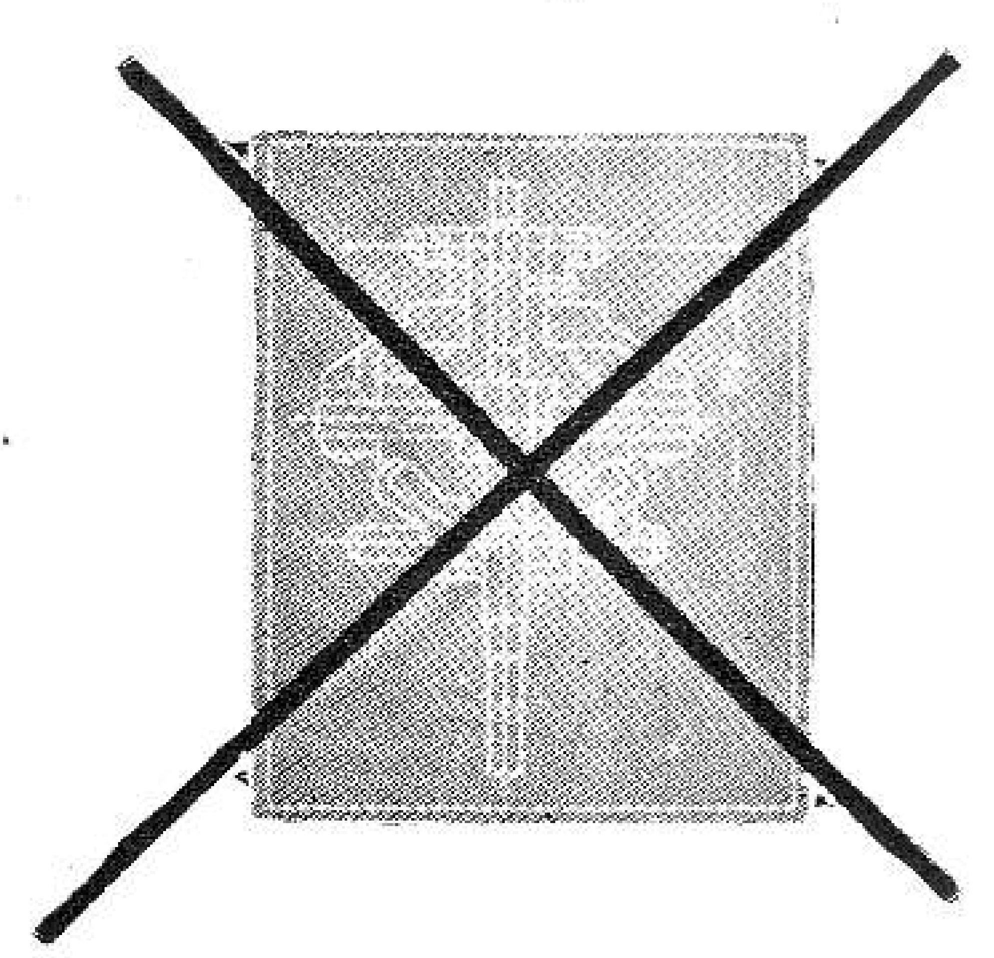
TELÉFONOS: X-2143 Y X-

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus

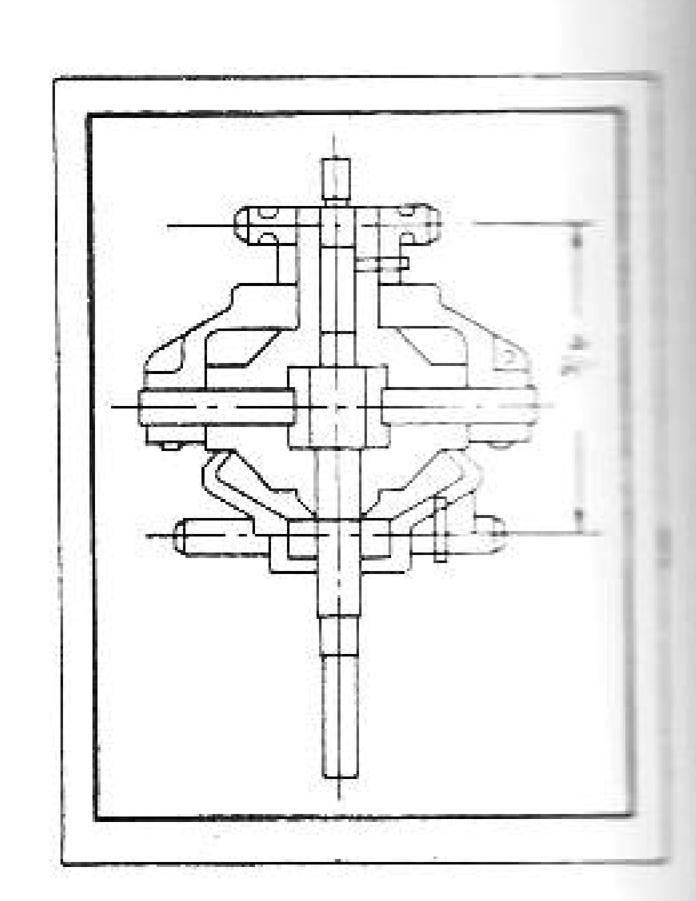
OZALID

¡UNA REVOLUCION EN EL SISTEMA DE COPIAS DE PLANOS!

¡SE ACABO LA COPIA AZUL!



Proceso Azul
(Antiguo)



Proceso Ozalid
(Moderno)

Sres. Arquitectos e Ingenieros:

Tenemos el gusto de comunicarles que hemos sido nombrados DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS para la Isla de Cuba de la fábrica OZALID de Johnson City, E. U. A., habiendo instalado ya nuestro taller de COPIAS OZALID, que está a su disposición para toda clase de trabajos relacionados con COPIAS DE PLANOS.

Ventajas del sistema Ozalid:

1) Copias positivas (iguales al original) a base de "proceso seco" y, por consiguiente, medidas exactas, sin distorsión alguna.
2) Copias resistentes y duraderas al agua y al sol.
3) Duplicado de planos originales con cambios adicionales, sin necesidad de cambiar el plano original.
4) Copias intermediarias que substituyen el valioso original y que sirven para usarlas como tales.
5) Copias transparentes, de celuloide no inflamable, de gran contraste para copias de planos viejos y que permiten reproducir cualquier cantidad de copias en papel Ozalid.
6) Copias en tela transparente y tela opaca.
7) Gran rapidez en la entrega de los trabajos.

CONFIENOS SU ORDEN Y QUEDARA SATISFECHO DE NUESTRO TRABAJO Y SERVICIO.

CARIBBEAN PHOTO COMPANY

SAN RAFAEL No. 3
(Bajos del Centro Asturiano)

TELEFONO M-8870
LA HABANA

XIV

ARQVITECTVRA

NUM. 158

REVISTA MENSUAL. ORGANO OFICIAL
DEL COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS

REDACCIÓN: INFANTA Y 25. — TELÉFONO: U-6206
Apartado de Correos No. 1948

DIRECTOR: BAY Y SEVILLA

LA HABANA, SEPTIEMBRE DE 1946

ADMINISTRADOR: ARQ. ROLANDO CASTAÑEDA

la Franquicia Postal como Correspondencia de Segunda Clase en las Oficinas de Correos de la Habana.

SUMARIO

NUESTRA PORTADA: Daniel Serra Badué, admirable artista del pincel, nos favorece este mes con una bella plumilla que reproduce el patio del Castillo del Morro de Santiago de Cuba.

ASUNTOS URBANOS

Por el Arq. FELIX PEREZ TORRES

PRONTO dispondrá cada núcleo urbano de esta ciudad, de un mercado libre, sin necesidad de ocupar un parque o paseo público, como se ha venido haciendo. Los zocos marroquíes de Trillo, Vedado y Carlos III, se irán eliminando con las ventajas consiguientes para el ornato y comodidad de las familias habaneras. Nuestros paseos que han sufrido la instalación de tales mercados, han sido deteriorados profundamente, en sus veredas, jardines, arbolado y césped y el espectáculo que era pintoresco por el variado colorido que mostraba, resultaba a la postre deprimente por la suciedad resultante.

Por lo menos tres de los mercados nuevos se están construyendo y en barriadas tan importantes como las del Vedado, Cerro y Luyanó, que de acuerdo con el proyecto, tendrán comodidades para carga y descarga y facilidades para el acceso y la circulación. Serán amplios y ventilados, con el mayor disfrute de la luz solar y, cuando terminen las labores comerciales de cada día, podrán asearse íntegramente porque estarán provistos de pisos higiénicos y buen drenaje. Algunos se han emplazado en lugares un poco apartados; pero con las nuevas vías que se están construyendo, pronto estarán rodeados de urbanización y dejarán de considerarse lejanos para su función.

●

Hemos visto el trasplante de palmeras para la plaza de Agua Dulce con sorpresa natural, porque no era lo que se esperaba. Claro que las palmas cubanas son muy bellas y adornan cualquier paseo mejor que otro árbol; pero es que en los alrededores de esta plaza no estaba proyectado ese grupo de palmeras.

En los alrededores de Agua Dulce se proyectaba una serie de edificios modernos, de acuerdo con especificaciones reguladas y es lo único que debería hacerse. Todo el arbolado que se plante allí no será suficiente para ocultar las feas construcciones existentes, de las cuales, como es natural después de la demolición sólo se dejan ver los fondos y costados.

El momento que disfruta Cuba es el adecuado para acometer la tarea de edificar junto a la plaza, edificios que respondan a la importancia de aquel centro, porque estamos en una época de prosperidad y una vez terminada, no podremos invertir grandes sumas en esta clase de obras, quedando truncada sabe Dios por cuantos años la mejora urbana que aquí se realiza. Me parece lógico, aunque sea necesario distraer fondos de otras obras menos importantes, dar cima al embellecimiento del lugar, cosa que por otra parte, habrá de ser fructífera para la hacienda pública, porque esos edificios habrán de rendir su tributo a la misma.

Hay un ejemplo en La Habana de lo que significa dejar una obra de esta clase sin culminación. La Avenida de los Presidentes. Recordemos el tiempo que ha transcurrido desde que una avenida tan útil como bella se interrumpió junto a la loma del Príncipe y contemplemos todavía el aspecto de aquellas grandes excavaciones desnudas, frente a un monumento de la grandiosidad y amplitud del que allí se levanta en memoria del General José M. Gómez, nuestro segundo Presidente. Otros ejemplos hay, como la Avenida de Rancho Boyeros, que se quedó a la mitad, la Avenida del litoral, etc.

●

Están terminándose las graderías para un nuevo estadio en La Habana y tengo entendido que será una obra digna del entusiasmo deportivo que nos caracteriza. Se dice que podrá albergar hasta 35,000 espectadores debidamente sentados y que dispondrá de espacio para parquear 5,000 automóviles.

Era otra necesidad de la Capital. En los anteriores terrenos resultaba un sacrificio que sólo nuestro fanatismo podía soportar, presenciar un evento internacional, que es la mayor atracción, porque no cabían más de 15,000 personas en sus asientos y concurrían 30,000 y en cuanto a máquinas, se regaban por todos los alrededores y algunas veces a distancias grandes del lugar, expuestas a robos o daños de los mal intencionados.

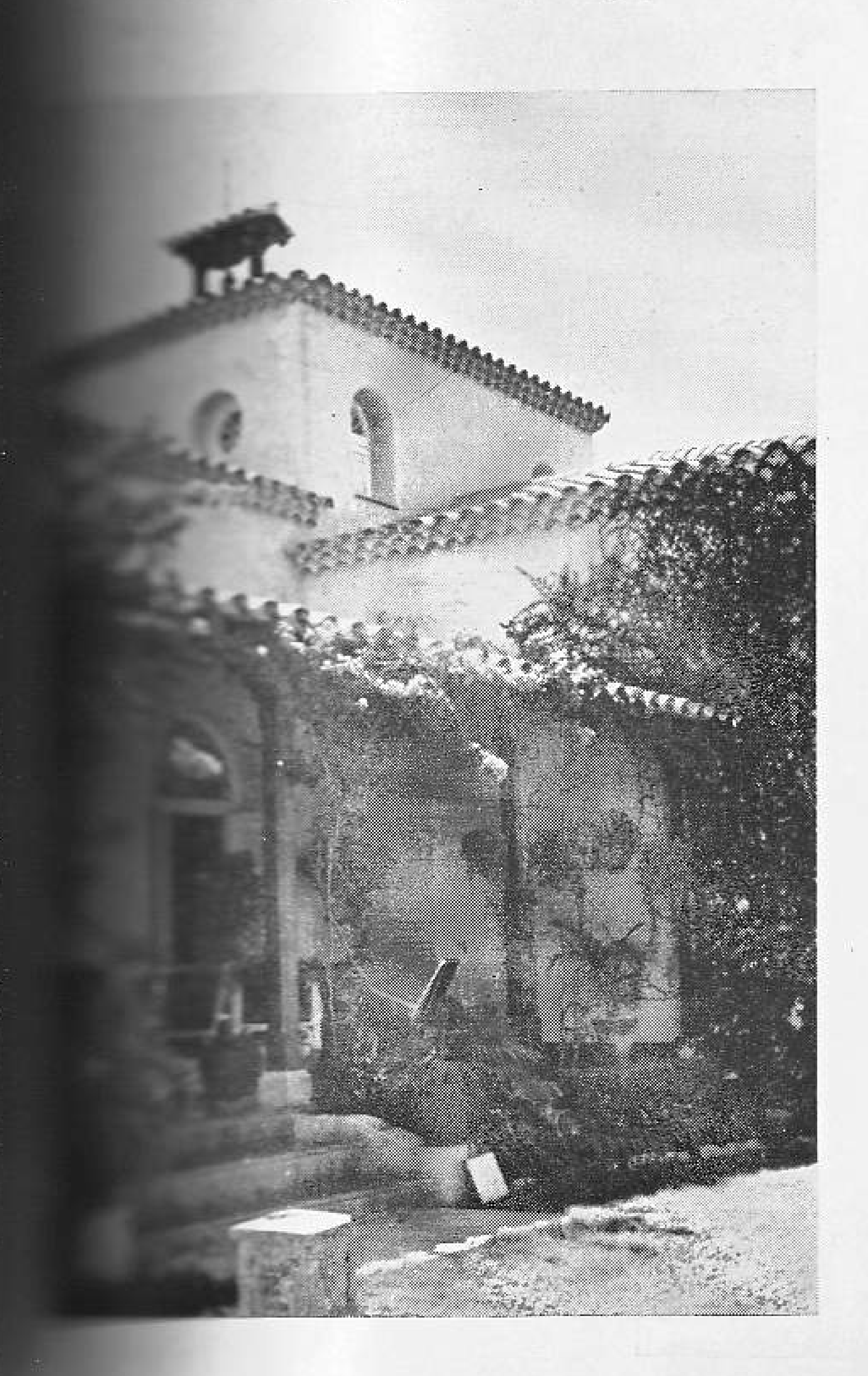
Y lo más importante. Las facilidades de acceso. Donde se está haciendo el nuevo estadio hay tres grandes vías, como la Calzada del Cerro, la de Menocal o Infanta y la de Ayestarán, por las que transitan varias líneas de ómnibus y tranvías, de suerte que el público podrá moverse en todas direcciones y el acceso al lugar, como la descongestión de la multitud serán bastante rápidos.

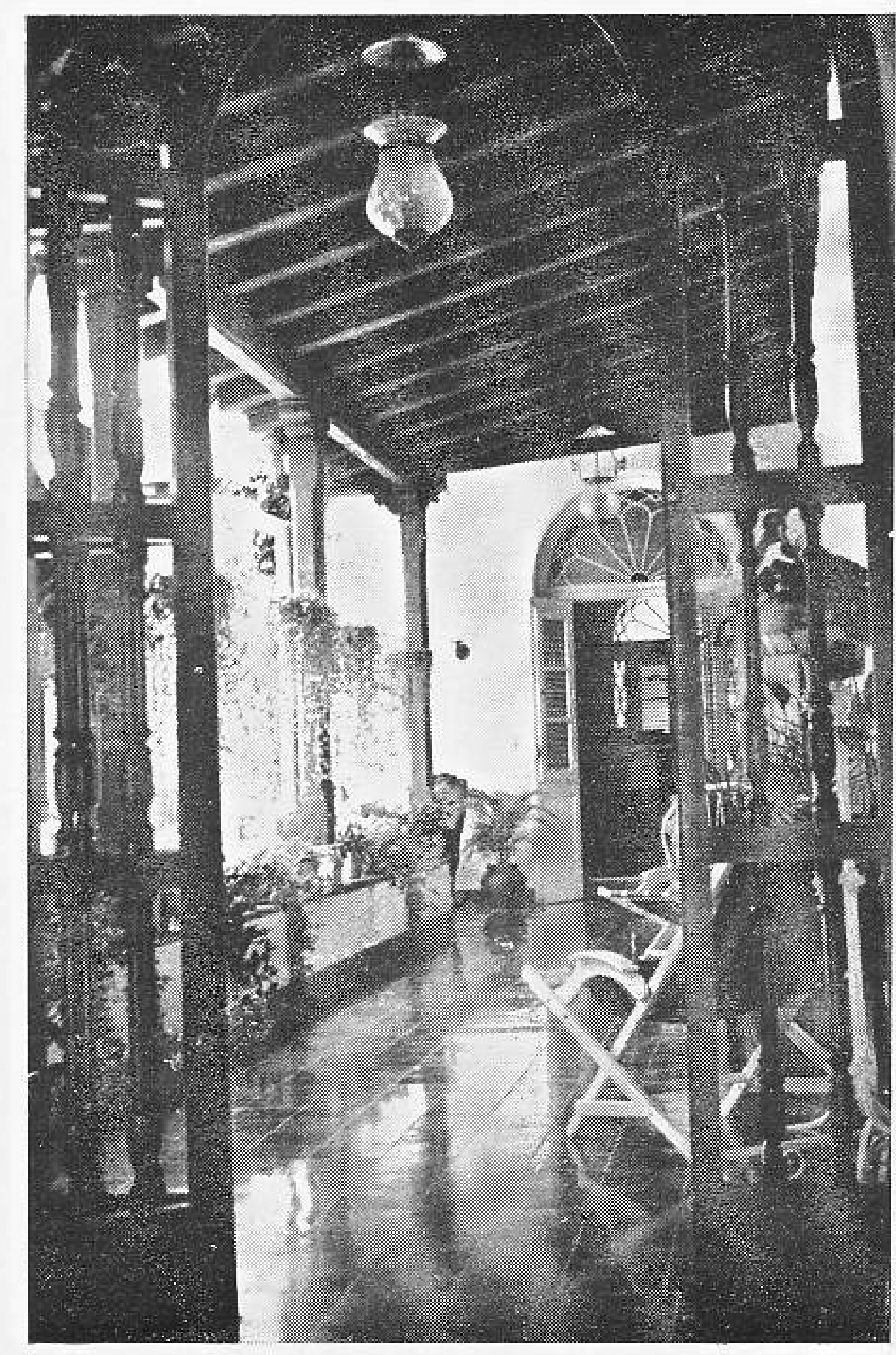
Un motivo para felicitarnos.



ARMANDO J. CORO
Propietario

RESIDENCIA CAMPESTRE EN ARROYO NARANJO





GOVANTES y CABARROCAS
Arquitectos

RESIDENCIAS
EN LA
PLAYA DE TARARÁ

MARTIN y MOREYRA
Arquitectos



Residencia del Sr. Rosendo López

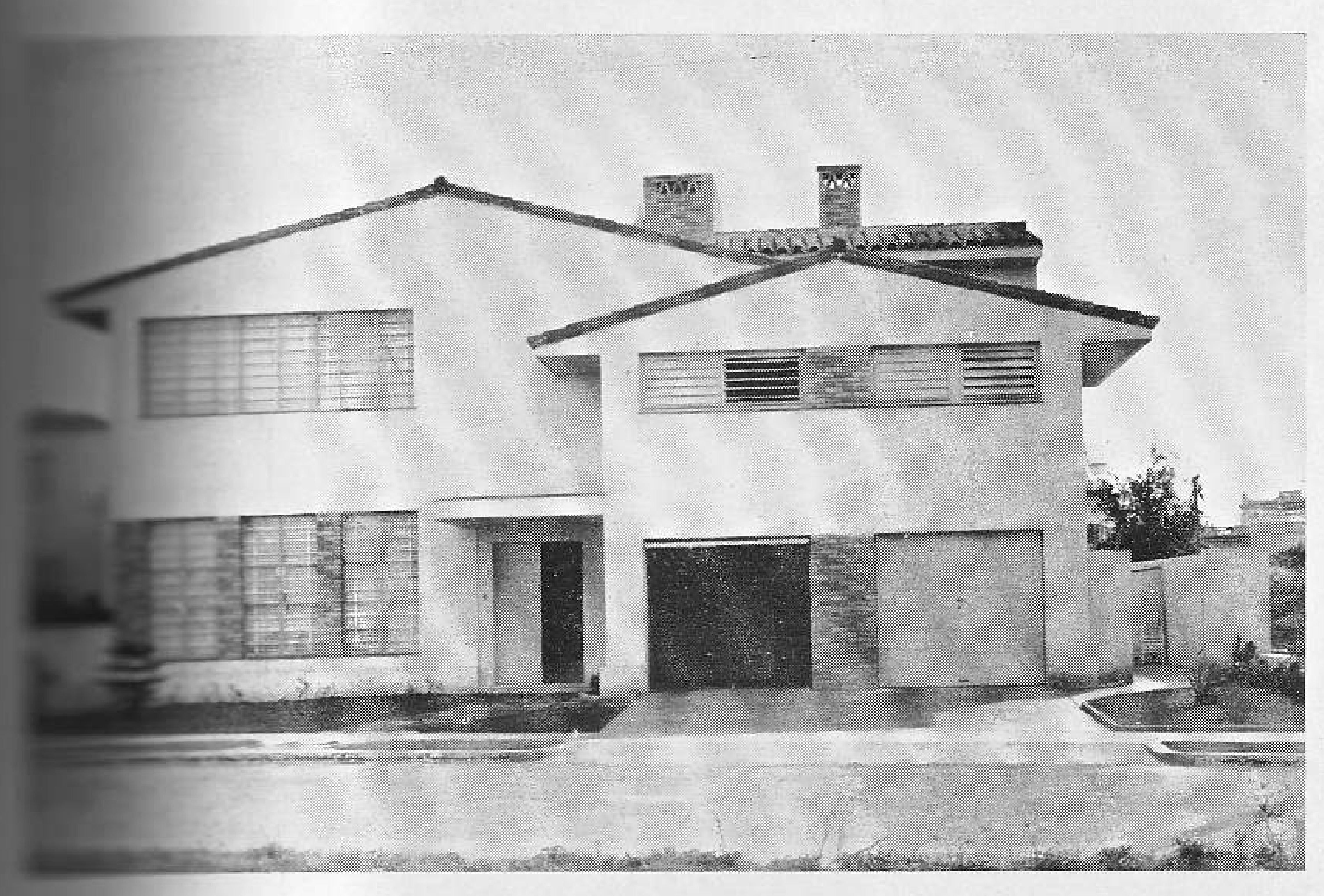


Residencia del Sr. Honorato López

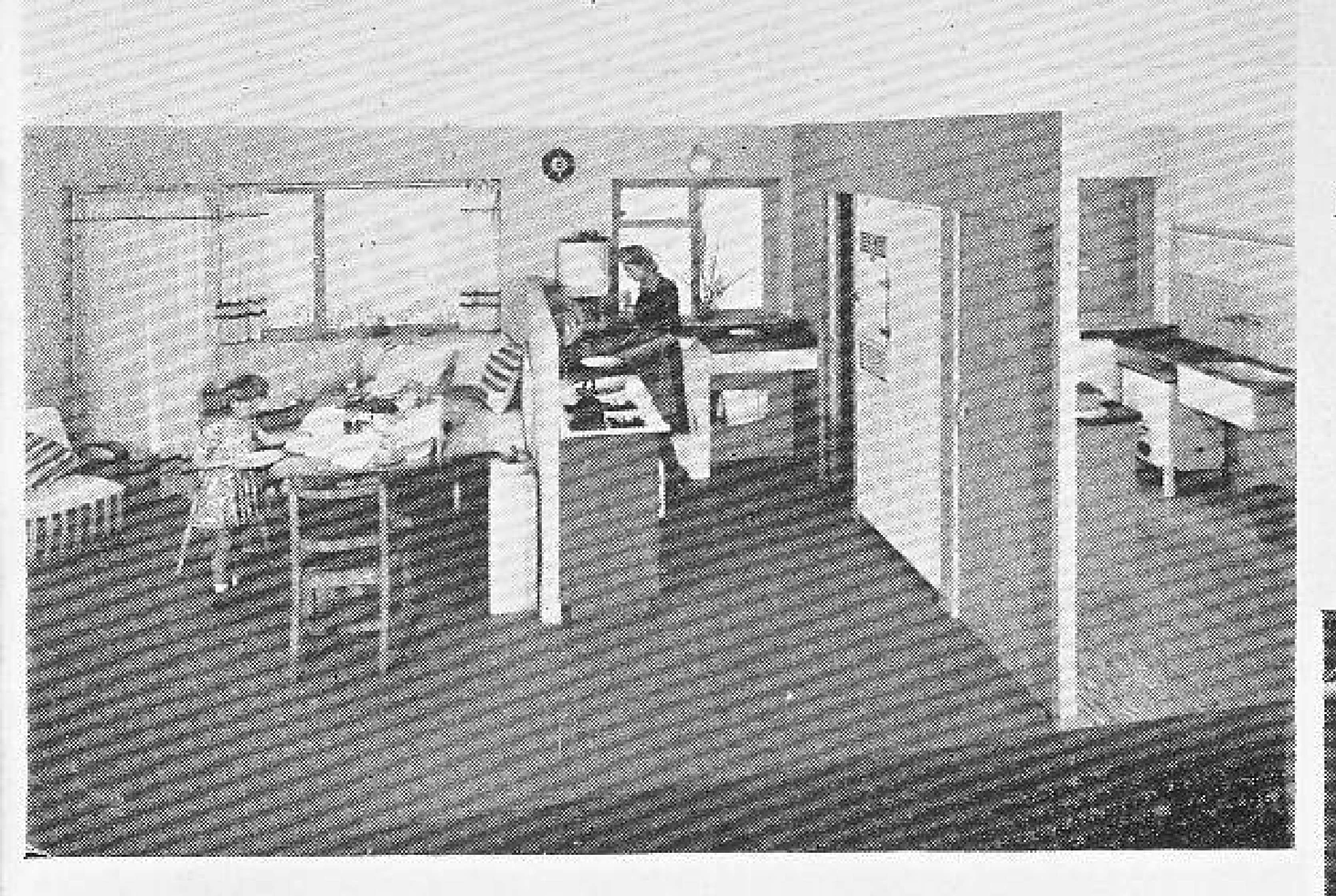


Residencia del Sr. Miguel López

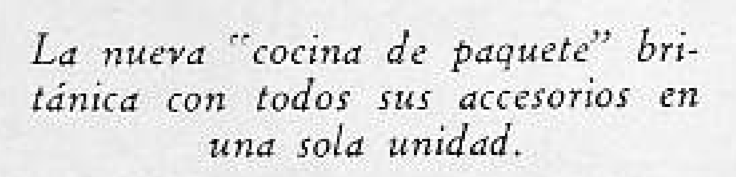
Residencia del Sr. Fernando Mendoza, Altura de Miramar. Mira y Rosich, aquitectos



Residencia de la señora viuda De Mira. Reparto Biltmore. Mira y Rosich, arquitectos



Diseño británico de sala-cocina.



La nueva "cocina de paquete" británica con todos sus accesorios en una sola unidad.



Interior de una cocina moderna británica.



UNA COCINA QUE ES UN SUEÑO

ES ahora en la Gran Bretaña un constante tópico de conversación, tanto entre los hombres como entre las mujeres, el del alojamiento. Y mientras los primeros están más interesados en los nuevos métodos de construcción, las últimas se muestran apasionadamente preocupadas por el equipo interior, particularmente por las cocinas.

Para el bungalow hecho en la fábrica en un breve plazo, se ha diseñado una unidad cocina-baño standard (los dos cuartos están adyacentes). Toda la unidad, como es natural, está lista para ser montada en seguida. Tiene en el lado de la cocina, refrigerador, fregaderos de acero esmaltado, una cocina, desde luego, y varios aparadores o alacenas. La sección del cuarto de baño aloja el baño y al lavabo, mientras que la pared hueca lleva todas las instalaciones de cañerías así como el calentador de agua. Este funciona por medio de una estufa de lenta combustión que también sirve para calefacción de la sala y suministra una pequeña corirente de aire caliente a los dormitorios.

UNA TENDENCIA

Estas unidades demuestran una tendencia en el diseño: incorporar, a través de una unidad que contiene todos sus elementos, todos los accesorios de una cocina dentro de un espacio compacto. De manera análoga, la idea de una "cocina paquete" se ha tenido en cuenta y ofrece una excelente solución para equipar a los apartamentos pequeños de las casas restauradas y adaptadas. Varios tipos se han exhibido, de diferentes tamaños y flexibilidad, y la industria de gas ha producido dos ti,-pos, de distintos tamaños, pero poseyendo ambos cocina, refrigerador, fregadero y aparadores, teniendo uno de los modelos calentador.

COCINA HORIZONTAL

El diseño de cocinas ha sido muy conservador en el pasado, pero la competencia entre las eléctricas y las de gas ha estimulado la investigación y, por lo tanto, ha tenido por consecuencia la creación de nuevos diseños. El interés ha aumentado por el tipo de cocina horizontal con el horno junto a las hornillas.

El refrigerador es un artefacto que todavía no se encuentra frecuentemente en los hogares británicos. Pero todas las cocinas de la postguerra que se han exhibido cuentan con uno. De reducirse su precio de costo su adquisición será más favorecida por las clases populares. El refrigerador más pequeño de antes de la guerra costaba 18 libras esterlinas. Una despensa mayor aun se necesita para la mayoría de las casas, y una de las innovaciones más interesantes es la de la despensa con aire acondicionado que servirá para mantener los alimentos frescos aun en el tiempo más caluroso.

RELACION CON LOS OTROS CUARTOS

Como hemos visto se le da mucha importancia a la cocina en las fases iniciales del diseño de casas. Buena situación de la cocina en relación con los demás cuartos de la casa y buena relación con la luz solar, y observación de la propia secuencia del trabajo dentro del mismo cuarto.

Pero los nuevos proyectos se ocupan también del resto de la casa. Los mismos persiguen la consecución de amplio espacio dentro del cuarto para moverse, y que éste no esté muy recargado. En concordancia con este objetivo están las concepciones de cocina-sala y de comedor-cocina, donde se pueden servir las comidas, en vez de realizarlo en un comedor separado, cosa que implicaría un trabajo extra. Un diseño tiene separada la parte de la cocina de la de la sala por una baja división.

El antiguo fregadero retorna en la nueva forma de cuarto de utilería. Aquí se lava, se limpian los zapatos, se cuelgan las ropas para secar y también se realizan otros quehaceres domésticos.

NUEVOS MATERIALES

Mucho se habla acerca de los nuevos materiales, y ya hemos visto muchos utensilios de cocina fabricados en material plástico. Diremos que el aluminio y el corcho, unidos, sirven para un mobiliario de cocina ligero y fácil de trasladarse de un lugar a otro. También se hacen accesorios de cocina en acero esmaltado y de madera.

Los arquitectos británicos están considerando un sistema de calefacción para los cuartos, suministrada por un mechero de gas, y el control termotástico haría esto popular en la Gran Bretaña en vista de los cambios de tiempo. En todo los proyectos de cocinas de la postguerra el realismo ha sido la nota dominante. Porque se tiene interés en cocinas que por su precio puedan ser adquiridas por personas con ingresos corrientes, pues aquellos modelos complicados y costosos sólo están al alcance de las clases adineradas.

Arq. Trevor Dannatt.



Residencia situada en [illegible] calles Juan O'[illegible] (San Fernando) y [illegible] cer, (Cienfuegos). [illegible] pietarios Valerio [illegible] bal y Antonio [illegible] Arquitecto: Miguel [illegible] Talleda.

Edificio de Apartamentos situado en la calle 26 entre 21 y 23. Arquitecto Proyectista: Armando [illegible]
Arquitectos Constructores: García Meitin, Gómez Millet, Puentes y Coroalles.

SOLUCIONES PARA REMEDIAR LA GRAVE CRISIS DE MATERIALES

EN relación con la grave crisis porque atraviesa la fabricación en nuestro país, originada por una serie de causas que son bien conocidas de todos los arquitectos, el "Colegio Nacional de Arquitectos" en un nuevo esfuerzo por atenuarlas, ya que muchas de esas causas son de origen local y posiblemente remediables, ha dirigido al señor Ministro de Comercio el siguiente escrito, sugiriéndole una serie de medidas que si logramos se implanten, posiblemente se atenuarán las dificultades presentes, evitándose lo que irremediablemente nos amenaza, es decir, un paro general en el ramo de construcciones por la carencia de materiales que confrontan actualmente los arquitectos para el desenvolvimiento de sus obras, muchos de los cuales se ven obligados a recurrir, para obtenerlos, a las llamadas bolsas negras, formadas por un grupo de buitres que se empeñan en enriquecerse rápidamente a costa del pueblo, que ya parece dispuesto a no soportarlos más.

Para conocimiento de todos, nos complacemos en reproducir a continuación la carta a que nos referimos en el presente comentario, en poder del señor Ministro de Comercio desde el día siguiente de la fecha en que fué escrita.

La Habana, septiembre 12 de 1946. Hon. Señor Ministro de Comercio. Honorable Señor:

En el año 1942, el "Colegio Nacional de Arquitectos", en vista de la situación imperante en la industria de la edificación, comenzó una campaña contra las dificultades que afectaban a esa industria y especialmente contra la Bolsa Negra de la cabilla de acero y otros materiales como tuberías galvanizadas y materiales eléctricos.

Nuestras peticiones porque se reglamentara el consumo de materiales críticos y porque se terminaran las inmoralidades que denunciamos llegaron hasta el Ejecutivo de la Nación y con nuestra colaboración se abordó la solución de esos problemas en forma del Decreto No. 1324 de 28 de abril de 1942, y las reglamentaciones complementarias que hasta ahora se han venido siguiendo en la distribución y consumo de materiales de construcción.

Las medidas dictadas que comprendían el control, distribución y supervisión del consumo por mediación de la O.R.P.A. y del Colegio de Arquitectos, tuvieron la virtud de terminar prácticamente con las Bolsas Negras existentes, de las cuales, la del llamado "Trust de la cabilla" era un verdadero escándalo público. Al adecentarse el ambiente en lo que a esto se refiere, fué posible obtener la regularización de los suministros, inclusive con la activa cooperación de la Embajada Americana, por cuyo conducto se tramitó la obtención de permisos de importación y cuotas de cabillas de acero.

La eficiencia con que funcionó la reglamentación establecida ha sido citada como ejemplo de su clase.

La cooperación que desde esa fecha el "Colegio de Arquitectos" ha venido prestando a la gestión oficial, le ha impuesto la creación de una oficina, que desde la fecha de su inicio hasta ahora, representa un gasto de cerca de $15,000.00, lo que ha hecho esta Institución en cumplimiento de sus deberes, sin retribución o ayuda económica oficial de ninguna clase, pero con la satisfacción de haber contribuído a la regulación y movilización de ese sector vital para el ejercicio de nuestra profesión.

Desgraciadamente, cuando todo hacía esperar que se estaba próximo a entrar en un período de normalidad por la terminación de la guerra y el inicio de la producción en gran escala, los horizontes de la industria de la edificación comenzaron a ensombrecerse de nuevo, hasta el momento actual en que es prácticamente desesperado.

No se nos oculta, que muchas de las dificultades actuales, aunque de posible atenuación, son perfectamente justificadas, como son la preferencia en el mercado americano de su abastecimiento interior para su gran programa de edificaciones y alojamientos, las dificultades de producción y transporte por huelgas en los E. U. de América, así como las dificultades en nuestro mercado local por las grandes necesidades del Ministerio de Obras Públicas para su programa de construcciones.

Sin embargo, hay otras dificultades que amenazan llevar a la completa paralización a la industria de la edificación, que son de origen local y posiblemente remediables.

Por ello acudimos una vez más al Honorable

señor Ministro de Comercio, a exponerle nuestro criterio en estas cuestiones, sintetizado en una serie de puntos que estimamos básicos para la atenuación en lo posible de la grave crisis que confrontamos, y que son los siguientes:

1. Distribución de los materiales sometidos a control, de acuerdo con lo dispuesto en los Decretos, reglamentos y normas administrativas establecidas desde la promulgación del Decreto 1324 de 28 de abril de 1942, hasta la reintegración de la O.R.P.A. al Ministerio de Comercio, extendiéndose los permisos de consumo, con respecto a cada prioridad establecida, por orden estricto de presentación de solicitudes y previa la justificación técnica de la necesidad de las cantidades de materiales solicitados, así como una rígida inspección de su uso, devolución de los sobrantes, traslados, etc., por inspectores del Ministerio de Comercio, en la forma que tenía establecida la O.R.P.A. o en la forma que en la actualidad se crea conveniente establecer por el señor Ministro de Comercio.

2. Reglamentación de la Resolución número 808 que declara comprador preferente al Ministerio de Obras Públicas, para lo que sugerimos pudiera designarse una Comisión integrada por un Delegado del Ministerio de Comercio, otro del señor Ministro de Obras Públicas, y un tercero del "Colegio Nacional de Arquitectos", a fin de que determinen en cada caso que parte de material importado ha de destinarse a Obras Públicas, a fin de que la industria privada conozca de cuáles puede disponer.

3. Modificación de la Resolución número 9[illegible] que establece un plazo de vencimiento a los permisos de consumo de 5 y 10 días, según el comerciante contra el cual se giran sea de La Habana o del interior, ampliándolos a quince días en ambos casos.

4. Posibilitar la importación directa de cabillas de acero para obras a que se vayan a expedir permisos de consumo, los que al obtenerse del mercado exterior, no gravitan sobre el consumo local, y los que no siendo para la venta no pueden ser objeto de especulación, de modo que el importador no corra el riesgo de confiscación de un material que ha obtenido para un propósito determinado, quizás a gran costo y sin posibilidades de sustitución, con la obligación de someter al control de consumo las cabillas sobrantes y al régimen de inspecciones que demuestren la necesidad y certeza de su consumo en la obra para la cual se solicitaran.

5. Fijación de un nuevo precio tope al ladrillo, que termine con las múltiples inmoralidades que se están realizando en la venta de ese material, motivadas por la tolerancia que en la actualidad hay que tener, debido al absurdo precio de catorce pesos el millar, como tope máximo establecido.

6. Designación interinamente de otro arquitecto para los dictámenes técnicos, mientras dure la suspensión del Arq. Gago Silva, en el cargo de Jefe de la División de Industrias E. C.

De usted con toda consideración,

Arq. Alberto Prieto
Presidente

BOLSA NEGRA DE MATERIALES

Por el Arq. ANGEL CANO

QUE exista bolsa negra para los artículos alimenticios y de primera necesidad es, si no un hecho justificado, al menos una realidad hasta cierto punto explicable si se considera como una consecuencia de la guerra, una secuela económico-social del gran desbarajuste que en todo orden de cosas representa un conflicto armado.

Lo que resulta a todas luces inaceptable es que exista la bolsa negra para los materiales de construcción, sobre todo cuando, a poco de ahondar en el problema, se encuentran toda una serie de sórdidas razones y de causales absurdas e injustificables.

Durante la guerra los arquitectos nos resignamos a la paralización de las obras particulares, pues a pesar del triste papel que en el orden bélico pudimos desempeñar, había una razón de fuerza mayor que justificaba, por ejemplo, que el Gobierno se incautara de la producción nacional de cemento para dedicarlo a obras de defensa y decretara toda una serie de prioridades para materiales de importación y hasta para los de fabricación nacional.

Resultaba sin embargo incongruente que no llegaran a faltar nunca por compleo los materiales de hierro y acero que importábamos de los Estados Unidos, a pesar de que en dicho país se consideraban como artículos de primera necesidad para la guerra; y la triste realidad era que los precios exorbitantes que en un momento llegaron a alcanzar dichos productos en Cuba eran atribuídos únicamente a la especulación existente en este país, porque esos materiales eran pagados en el país productor a los mismos precios que antes de la guerra.

Después de cinco años de paralización en el sector de las construcciones privadas, se está desarrollando en los Estados Unidos de América un gigantesco plan de construcciones de todas clases que absorbe la totalidad de la producción de materiales de construcción en dicho país. Esa podía ser una justificación de la escasez de cabillas, tuberías de hierro y aparatos sanitarios, por ejemplo, pero sólo de la escasez y no de la carestía, porque dichos artículos sólo han subido ligeramente de precio en el mercado de origen.

Pero, ¿cuál es el artículo que más escasea en estos momentos en Cuba? Precisamente uno de fabricación nacional, el producto llave para las construcciones: el cemento.

La única fábrica de cemento nacional ha aumentado grandemente su producción en los últimos meses y además de ampliar la planta ha estado importando cemento americano para suplir la demanda, aunque en estos últimos días no ha podido hacerlo por la huelga marítima existente en los E. U., cosa que ha venido a agravar el problema. Por otra parte hay que reconocer que la fábrica no ha aumentado el precio del cemento; luego la crisis y carestía de este producto no es atribuíble a la única fábrica nacional.

Por otra parte los comerciantes e importadores cubanos dieron muestras de capacidad y coraje manteniendo los abastecimientos cuando había escasez de barcos por el bloqueo submarino. Ellos se superaron ante la adversidad y vencieron todas las dificultades. Como no había barcos adaptaron para carga los yates de recreo y las goletas de cabotaje las adaptaron para largas travesías, logrando traer las mercancías a pesar de tods las dificultades. No son pues, tampoco, los responsables de la existencia de la bolsa negra de materiales.

La causa directa y única de la crisis y carestía del cemento es la medida arbitraria y anti-económica del Gobierno de acaparar la casi totalidad de la producción nacional para dedicarla a su plan de obras públicas, lo que ha traído como consecuencia la especulación y la bolsa negra para los materiales de construcción, y la paralización de la totalidad de las obras privadas en toda la República.

La congelación de los materiales de construcción importados cuando se encontraban cómodamente sobre los muelles, ha sido otra medida desacertada y funesta llevada a cabo por el Gobierno, pues los comerciantes que a su riesgo y venciendo innumerables dificultades, habían traído esos materiales, no están dispuestos a seguir trabajando "para el inglés".

Esas medidas extremas, como la de declarar comprador preferente al Estado, estaban buenas para los tiempos de emergencia, pero hoy en día son las que nos han llevado a la encrucijada en que nos encontramos.

El Gobierno debe importar los materiales que necesita para las obras públicas, y esas obras debe hacerlas lenta y concienzudamente, es decir, sin el carácter de urgencia con que se quiere justificar el régimen de prioridades y el carácter de utilidad pública de las mismas.

Efectivamente, las obras públicas son los beneficios que el Estado revierte a los ciudadanos; pero a no ser las de urgente necesidad, como carreteras y acueductos, deben hacerse con carácter supletorio de las obras privadas, atendiendo constantemente al barómetro del desempleo y de la demanda, procurando mantener un saludable equilibrio entre la actividad oficial y la actividad privada.

En los momentos actuales hay trabajo para los obreros en las construcciones privadas, debido al auge de las mismas. La fabricación es la inversión más sólida en el día y hacia esos canales se ha dirigido el río de la prosperidad nacional. No habiendo, pues, desempleo en ese sector, no existía una de las principales razones de ser un vasto plan de obras públicas como el que se desarrolla a todo trance.

Por otra parte había escasez de materiales de construcción, especialmente de los importados. Nada aconsejaba por tanto poner en ejecución millares de obras públicas en toda la Isla. Lo razonable hubiera sido esperar a que decreciera la construcción privada para absorber los sobrantes y mantener el equilibrio en la oferta y la demanda de los materiales y la estabilidad en los empleos y jornales.



LA PURIFICACION DE LAS AGUAS POTABLES

En ocasión de la exhibición privada hecha en Nueva York de la nueva película cinematográfica "Clean Waters" (Aguas Puras) de la General Electric Company, dijo el Dr. Thomas Parran, Director General de Salubridad Pública de los Estados Unidos, que aun en este país es bien probable que la mitad de la población beba agua de dudosa pureza, y habló de la necesidad que hay allí de que el Congreso apruebe el proyecto de ley Mansfield, proyecto de ley que tiene por objeto la creación de un consejo consultivo que integrarían el Director General de Salubridad Pública y representantes de los ministerios de Guerra, Comercio, Gobernación y Agricultura, y que se encargaría de formular planes destinados a la purificación del agua potable y de velar por el fiel cumplimiento de la ley, cuando las autoridades locales o las municipales se mostrasen remisas. De convertirse en ley tal proyecto, asignaríase en el presupuesto federal de ingresos y egresos la cantidad de 100,000,000 de dólares anuales que se destinarían ora para donaciones a los municipios, ora para préstamos a empresas industriales, para la erección de trenes de incineración de la basura, etc.

Subrayando el peligro de que las inmundicias vayan a mezclarse con el agua de los ríos, dijo el doctor Parran lo siguiente: "Los esfuerzos que hemos venido haciendo por purificar las aguas de nuestros ríos se han quedado a la zaga de la creciente contaminación de ellas por las actividades municipales e industriales. Entre los muchos castigos que la guerra nos ha hecho sufrir, figura el aflojamiento de las disposiciones gubernativas de los estados en lo que respecta a la contaminación. Ni una ciudad por sí, ni una industria sola, y ni aun un estado cualquiera, puede de emprender y llevar a cabo tan necesaria labor aisladamente. Trátase de un problema nacional, por cuantos los más de nuestros ríos recorren el territorio de varios estados, y en consecuencia, se requiere la acción nacional, a menos que estemos dispuestos a dejar que tales vías acuáticas se conviertan en cloacas.

"Fuera de la relación directa que ello tiene con la salud pública, no debemos pasar por alto el peligro que encierra en lo que respecta a la industria pesquera de mariscos, a las diversas manifestaciones de la vida campestre y a los centros de recreo, y el recreo es un factor importantísimo de la salud."

La mencionada película hecha en tecnicolor no solamente muestra los peligros que supone la contaminación de las aguas, sino que enseña también los procedimientos que pueden seguirse para evitar o contrarrestar tal contaminación. Fué exhibida con el objeto de ilustrar sobre el particular a los organismos cívicos y a todas las sociedades o grupos de individuos que se interesen por el asunto.

PRINCIPIOS de un PLAN NACIONAL de URBANISMO

Por GASTON BARDET
Consejero Urbanista y Jefe de Trabajos Técnicos
del Instituto de Urbanismo de París.

CAPÍTULO V

La grave crisis de 1929 condujo a la "Nacional Ressource Comitee" a estudiar todos los fallos de la gran nación norteamericana. Su Comité de Urbanismo después de haber analizado el rol malsano de la especulación sobre los terrenos, las inquietantes repercusiones de la concentración exagerada y la repartición desordenada de las industrias, llegó a la conclusión de la *necesidad de un plan nacional de localización de las industrias y de una "redistribución de la comunidad urbana* dentro de la región que la rodea, con la ayuda de las transformaciones y modificaciones repetidas". Los E. U. de A. deben entonces—después de haber reparado sus considerables faltas en materia de destrucción de bosques, destrucción del suelo, de los desequilibrios hidráulicos y otros—organizar las regiones de base urbana dentro de las cinturas de los valles.

En la U.R.S.S., una verdadera "geografía nueva" fué creada por la mano del hombre, hace veinte años. Los ríos artificiales atraviesan las estepas, las regiones desiertas, aportando la frescura, creando los oasis de verdor donde las poblaciones se reagrupan. Los nómadas se fijan y crean sus capitales en cemento armado. Las vastas transferencias de poblaciones concentran las nacionalidades dispersas, disminuyen las densidades de ciertos distritos y suministran los rebaños de mano de obra para un equipo gigantesco. La población rural ha caído del 82% al 65%.

Pero no son tales explotaciones, ni tales emigraciones las que convienen a nuestro viejo país, profundamente urbanificado y cultivado. Los proyectos de autorrutas espectaculares chocan con nuestro sistema de carreteras, el más denso y el más ramificado que es,[1] el rail debe mejorar su velocidad, y su flexibilidad, pero desembarazándose de las millares de "líneas electorales". Y es del lado del equipo aéreo y fluvial que un gran esfuerzo se debe hacer para conservar a la Francia su rol de proa del barco Europa y del gran carrefour de circulación mundial. Una política de canales, sistemáticamente puestos fuera por el rail es a reconsiderar. Dos grandes diagonales deben afirmarse; el Canal de los Dos Mares indispensable para revivificar el Sur de Francia, y sobre cuyo borde podrán agruparse las industrias de transformación[2] y la unión Rhone Danubio a través de Suiza hacia la Europa Central, existiendo ya la unión de los ríos Rhone y Rhin ésta puede ser mejorada. Desde el punto de vista aéreo, todas las posibilidades quedan abiertas.

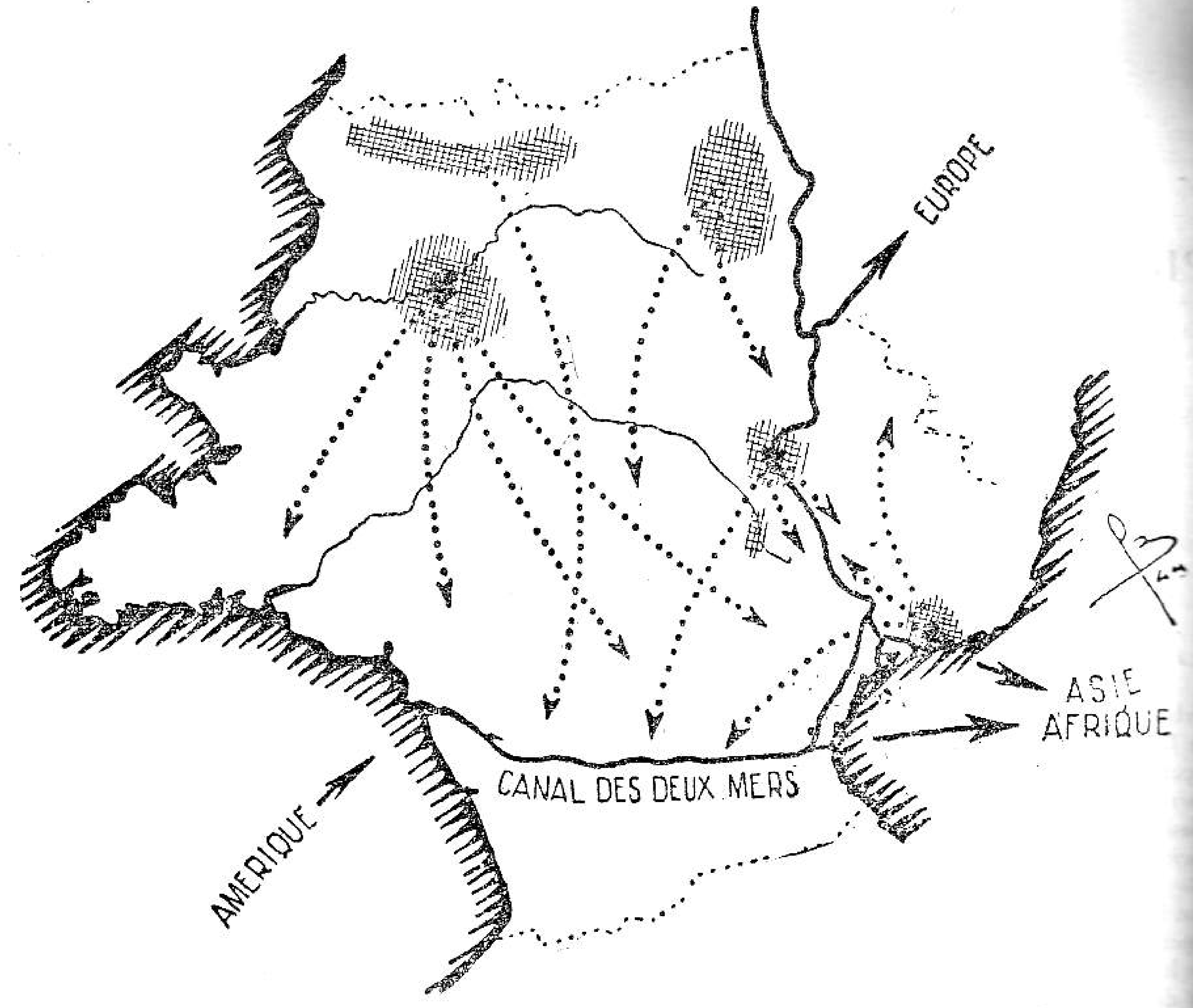
No vamos a exponer aquí los Planes de Equipos y de Utiles o herramientas, pero el Plan Nacional de Urbanismo al cual éstos deberán subordinarse, y este Plan Nacional de Urbanismo deben mirar esencialmente a encontrar un equilibrio demográfico deseable, porque es la vitalidad de la población francesa la que está profundamente afectada.

No puede haber un renacimiento de la patria sin un aumento considerable de la natalidad, durante varias generaciones como la ha demostrado Alfred Sauvy. Y no hay fecundidad más que dentro del cuadro rural. En los Estados Unidos se ha calculado teniendo en cuenta la diferencia de composición de las poblaciones urbana y rural, el índice de reproducción de las ciudades de más de 100,000 habitantes que es de 0.76, mientras que el de las comunidades rurales es de 1.54.

Pero no es cuestión de hacer del "retorno a la tierra" un leit-motif sentimental o reaccionario. La vuelta a la vida rural como base es una necesidad económica lo mismo que biológica y lo mismo que metafísica. No se puede reconstruir al hombre en las afueras de sus raíces carnales, ni sin recreación en el marco terrestre en que se desenvuelve. El malestar por anemia, por falta de hombres que encontramos en los espacios rurales, y los males sociales debidos a la excesiva concentración dentro de los hogares industriales, cuyas muy débiles densidades por hectárea en una parte y la demasiada fuerte en la otra, se han traducido inmediatamente por la *regresión comercial*, es decir por el aumento de los precios (100% del precio de producción) proviniendo esta de los transportes abusivos, y del número exagerado de dis-

(1) Cf. p. 83, la verdadera solución humana.

(2) *Le Transaharien et le Canal de Deux Mers*, por Toledano (Prensas Universitarias).



Descentralización de la Región Parisina, de las regiones Lille-Roubaix-Tourcoin, de los Bassins Lorrains y de Lyon-Saint-Etienne. Apertura del canal de los Dos-Mares a lo largo del cual vendrán a situarse las nuevas industrias en transformación, más el establecimiento de la explotación de la vasta capa petrolífera de Bayonne a Albi. Revitalización del Sur-Oeste de la Francia. Unión de los ríos Rhóne-Rhin-Danubio hacia la Europa Central a lo largo de los cuales se esparciarán las industrias de Lyon y Marsella. La Francia debe volver a encontrar su carácter de gran correfour internacional y proa del barco Europa.

tribuidores,[3] de no productores destinados a realizar la unión entre "una producción anónima y un consumo ciego" como lo ha demostrado la magistral encuesta de Paul Nicolas en el comité de Organización del Comercio. *El equilibrio no puede renacer más que reemplazando la producción dentro del seno de los consumidores.*

Por otro lado, nosotros anotamos ya que "es por las sociedades simples y cerradas que la estructura moral, original del hombre se ha hecho" y Bergson añade: "No es extendiendo la ciudad que se llega a la humanidad, y no es por la simple dilatación, y amplificación que se pasa de una sociedad cerrada a una sociedad abierta, sino por propulsiones sucesivas."

El hombre busca instintivamente a reformar las pequeñas sociedades en medio de las grandes, y a erigirse en privilegiado, porque él tiene necesidad de ser el pequeño sol de un microcosmo. "El tiene necesidad de la estimación de los hombres", declara Pascal, y no puede ser conocido, y por tanto admirado y amado, más que en un pequeño enmarcamiento. Pero el drama social de la época actual viene de lo que se tentó de obtener en las grandes sociedades abiertas, amplificando, inflando y haciendo explotar las antiguas comunas cerradas—lo que las ha destruído conduciéndolas en todo a las muchedumbres inestables y no estructuradas—en lugar de haber buscado el obte*ner estas sociedades abiertas por una serie de federaciones de sociedades estructuradas, guardando la talla del hombre.*

"La alegría anuncia siempre que la vida ha triunfado, que ella ganó terreno, y que ella alcanzó una victoria." (Bergson.) El hombre tiene necesidad de la alegría para saber si logra su destino. Para permitir a cada uno su parte de alegría, es necesario multiplicar las posibilidades de diversión y entretenimiento en los pequeños cuadros, donde las más humildes cualidades aparecen en luz a todos los más próximos.

(3) El número de comerciantes ha pasado de quinientos un mil a ochocientos doce mil entre 1896 y 1936. Cf. A. Sauvy, Riqueza y Población (1943 Payol.)

(4) Para el desarrollo de todas estas nociones. Cf. nuestra obra, El Nuevo Urbanismo (ed. La Nouvelle Édition)

Después de las puntuaciones que efectuamos, habitante por habitante, sobre una treintena de aglomeraciones francesas, parece que hay en el seno de estas aglomeraciones, diferentes clases de agrupamientos urbanos de escalas sensiblemente constante.

Tres grupos, tres escalones muy fáciles a remarcar se distinguen de primera vista; en 1943 los batuizamos respectivamente como escalones: patriarcal, doméstico y parroquial.

El escalón patriarcal es el grupo elementario donde los vecinos se asisten y se entre-ayudan. Es una pequeña vivienda campesina aislada dentro de su bosquecillo, un codo con codo de cinco a diez parejas o familias que pueden soportar una solidaridad de destino por múltiples razones de la cual la fundamental es la proximidad de la vivienda, es decir los mil cuatrocientos cuarenta minutos cotidianos vividos en contacto incesante.

La familia conyugal actual es demasiado débil para permitir a sus miembros rendirse los servicios indispensables: como vigilar a los niños, viajes o atenciones lejanas, cuidado a dar a los enfermos, etc. Y eso es porque este grupo familiar de vecindad, este escalón patriarcal es una constante social propiamente biológica.

En un barrio de ciudad o de un pueblo, se distinguen varios conjuntos de calles y de plazas viviendo de una vida propia, varios *escalones domésticos*, poseyendo su carácter particular, en vista de sus trajes y de sus manifestaciones. Esto es exactamente la continuidad del encaminamiento de las amas de casa cuando hacen sus compras o abastecimiento casi cotidiano, lo que forma la unión entre las diversas casas, y sus hogares. El lugar de reunión no es tan puntual como precedentemente, pero es el alineamiento de los comercios todo entero.

Este ya no es más un grupo elemental de personas, sino de hogares, que parecen evolucionar entre cincuenta a ciento cincuenta y que se nutren de un pequeño comercio múltiple: bodegas, tiendas diversas o tiendas mixtas de pueblos, por ejemplo.

El escalón doméstico se debe a la topografía tanto social como natural, es una constante de orden geoeconómico, el primer elemento propiamente urbano, cuya federación o sea el conjunto de ellos constituye el escalón superior, bien conocido de antaño bajo los nombres de barrio, faubourg, pueblo o burgada.

El *monumento* público es el órgano que caracteriza este escalón superior. "El crea el barrio, y no solamente le da su dispositivo y su vida, sino que también le da su fisonomía" declara Camille Jullian, quien distingue el edificio público como órgano de movimiento ejerciendo su acción sobre las calles aledañas, como órgano de desarrollo ayudando a formar el barrio alrededor de él y como órgano de estructura o de distribución.

Hay una verdadera vida espiritual de barrio sobrepasando las realidades familiares, así nosotros hemos bautizado este escalón llamándole *el escalón parroquial* para evocar el rol comunitario que juega en él la parroquia, desde hace dos siglos. A causa de su importancia—quinientas a mil quinientas familias—y del movimiento que le hace centro, aparece a los ojos menos advertidos.

Los tres primeros escalones, sumándose los unos a los otros, no hacen más que aumentar la intensidad de la vida urbana que los solidariza en detrimento algunas veces de su autonomía propia. A cada elevación: fusión de los escalones parroquiales, los escalones inferiores pierden su individualidad a medida que avanzan y que ellos se federan en escalones superiores. A sus cualidades propias, se suman, de grado en grado, las cualidades nuevas características del cambio de escala, de estructura y de destino. Estas cualidades nuevas no riesgan de hacer desaparecer las cualidades anteriores de los escalones más elementales, hasta un cierto volumen que es aquel de la *Ciudad humana* contemporánea, pudiendo comprender una decena de millares de familias.

Existe en efecto una limitación biológica efectiva a la concentración urbana; sobrepasando el optimum de diez mil familias, una aglomeración ya no es un medio biológicamente sano. Ella es impotente a su crecimiento y lo mismo a mantenerse, a no ser por la inmigración: las gentes están afectadas de esterilidad.

Además de esto, la encuesta sobre la infancia desvalida muestra que el medio urbano viene a ser peligroso; en fin señala el Plan Regional de Nueva York, la curva de los gastos generales crece más pronto que aquella de las entradas. Lo económico confirma lo humano.

Completando la serie de escalones, observamos:

EL ESCALÓN:	DEL ORDEN DE		FAMILIAS
Patriarcal	5	a	15
Doméstico	50	a	150
Parroquial	500	a	1,500
Ciudad humana	5,000	a	15,000
Metrópoli regional	50,000	a	550,000
Capital	500,000	a	1,500,000

Nos damos cuenta perfectamente que esta clasificación puede parecer artificial a primera vista. Es necesario no olvidar que se requiere admitir amplias tolerancias. Ya en tomando la familia conyugal, que varía de tres a cinco personas por término medio, según los lugares, nosotros obtenemos una real condescendencia. Por otra parte anotamos que si los escalones no varían proporcionalmente al volumen de los seres urbanos, ellos varían dentro del mismo sentido, y pueden pasar de simple a doble, según que estos seres sean un pueblo pequeño o una metrópolis.

Si es al contrario a la vida de poder trazar los límites entre los cuales se desarrolla cada escalón, se puede, en todo caso, estar cierto que estos escalones no varían de lo simple a la decuple, y que hay allí realmente un cambio de escala, cambiando primera-

mente de especie entre diez, cien, mil, diez mil y cien mil familias.

Francia se descomponía en 1931 en:

		HABITANTES
17	ciudades de más de	100,000
39	ciudades de 50 a	100,000
47	ciudades de 30 a	50,000
71	ciudades de 20 a	30,000
77	ciudades de 15 a	20,000
148	ciudades de 10 a	10,000

treinta y ocho mil cuatro comunas de las cuales treinta y cinco mil doscientas sesenta y dos rurales, tres mil veinte y cuatro cantones de cuatrocientos a quinientos sitios rurales, doscientos setenta y nueve distritos, noventa departamentos y una veintena de regiones. La población rural (48,8%) era sensiblemente igual a la población urbana (51,2%).

Se puede entonces clasificar las diferentes especies sociales (población extendida o población aglomerada que el urbanista deberá tratar, en los seis escalones siguientes.

1er. *escalón*: La aldea, los lugares apartados, la hilera de viviendas o la casa plurifamiliar:

2do. *escalón*: El pequeño pueblo de explotación estrictamente rural, el antiguo pequeño arrabal orgánico o el islote de habitación colectiva, la pequeña comuna rural o el micro-país:

3er. *escalón*: La villa o pueblo, la pequeña villa céntrica (con sus satélites), la parroquia, el antiguo barrio orgánico, la unidad residencial futura; el cantón.

4to. *escalón*: La Ciudad humana; el pueblo rural o el distrito.

5to. *escalón*: La metrópoli regional o el Departamento.

6to. *escalón*: La metrópoli Capital o la Región.

Recordándose siempre que se trata de biosociología, con todo aquello que esto significa de flexibilidad y de adaptación.

Hay por tanto tres escalones bajo-urbanos antes de llegar a la Ciudad propiamente dicha; después dos escalones sobre-urbanos, evidentemente desequilibrados puesto que ellos reúnen sobre un punto tantos individuos como si se extendieran normalmente sobre vastas unidades territoriales.

Pero, *si los primeros escalones son incapaces de aportar los beneficios espirituales con suficiente riqueza, por el contrario, los últimos escalones destruyen aquello que estaba ya acumulado.* Si los primeros escalones son incapaces de permitir un desarrollo suficiente del hombre y de la comunidad, en su contra los últimos escalones atomizan al hombre, lo despersonalizan. Entre los dos se establece un optimun.[5]

De esta doble noción de la *insuficiencia de los escalones inferiores,* debido a la debilidad del número de sus componentes, y de la nocividad de los escalones superiores, por el gran número de sus constituyentes, se deducen los Principios que rigen el Plan decenal del Equipo Nacional.

A) DENTRO DE LA ESTRUCTURA RURAL

Favorecer los agrupamientos de las muy pequeñas aldeas y pueblecitos alrededor de los pueblos céntricos y de los centros de cooperativas.

Hacer de estos pueblos céntricos ya equipados, los verdaderos núcleos de una nueva civilización rural.

Hacer del "país" o explotación rural, la unidad nueva de equipo rural.

B) DENTRO DE LA ESTRUCTURA URBANA

Favorecer el crecimiento de los pequeños pueblos hasta el máximum de diez mil familias.

Crear las ciudades de productores del volumen óptimo.

Limitar el crecimiento de las ciudades actuales que hayan sobrepasado el optimun.

Descongestionar y aerear las metrópolis regionales y recrear, dentro de su seno las comunidades semi-autónomas no excediendo del optimun y subdividirlas en barrios.

Descentralizar al máximun, lo que implica medidas enérgicas cara a cara de las aglomeraciones monstruosas como París, Marsella, Lyon, Lille-Roubaix-Tourcoing y hacer una política efectiva de equilibrios regionales.

C) SOBRE TODO EL TERRITORIO NACIONAL

Este programa no puede ser resuelto sin colocar como base: la descentralización industrial y cultural y un espíritu general de descentralización[6] "hasta la persona" (E. Mounier). Digamos mejor con Tomás Adam, de "re-centralización" porque se trata de encontrar numerosos centros alrededor de los cuales deben estructurarse las comunidades vivientes.

Traducción del arquitecto
José María Bens Arrarte

(5) Este optimun depende del nivel de la cultura y del nivel de la técnica, es necesario tener del optimun una concepción no estática sino dinámica. El desarrollo de la técnica conduce a dar a cada uno aquello que no era posible más que en una colectividad. Por lo mismo y a medida que las masas se cultivarán, las instituciones culturales (las que hasta aquí no son utilizadas más que un débil porcentaje de la población) vendrán a ser rentables, fuertes y [illegible] de donde el optimun bajará. Técnica y cultura conducen a las pequeñas ciudades de vida intensa.

(6) Cf. Aldous Huxley, El fin y los Medios ([illegible] sences).

EL ALCALDE DE MARIANAO VISITA NUESTRO LOCAL SOCIAL

EL Colegio Nacional de Arquitectos recibió en su local social de Infanta 25, la visita del alcalde de Marianao, señor Francisco Batista y Zaldívar. Con tal motivo se ofreció un acto de trascendencia para la clase profesional y para la administración del progresista municipio. El señor Batista, a quien acompañaban el jefe de la administración municipal, doctor Adelardo Valdés Astolfi, y el director de Cultura, J. Melón Ramos, recibió un memorándum en el cual se le expone la conveniencia de que sea ampliado del Departamento de Fomento y Urbanismo de aquel ayuntamiento que, es el segundo en importancia en nuestra República.

Para abundar en los extremos de la solicitud, habló nuestro querido compañero el arquitecto señor Luis Echavarría quien hizo una detallada exposición de lo que representa para el progreso de un Ayuntamiento dicho Departamento; subrayando el hecho de que en Marianao se han llevado a cabo, en breve tiempo, construcciones por valor de once millones de pesos.

El alcalde Batista habló ampliamente y expuso que en la estructuración del departamento de Fomento de aquel municipio ha aumentado su personal técnico y administrativo. Señaló que si por el Poder Ejecutivo nacional se permitiera a los alcaldes municipales modificar en ese sentido el presupuesto, podría llevarse a efecto una obra de vastas proporciones. Aseguró estar en condiciones, entonces, de aceptar en todas sus partes las sugerencias del Colegio de Arquitectos para el mejor desarrollo de una administración plenamente constructiva.

El compañero Hipólito Reguero habló después a nombre de los Propietarios y Vecinos del término.

El presidente del Colegio Nacional, señor Alberto Prieto, que recibió al visitante con el presidente del Colegio Provincial de La Habana, arquitecto Emilio Vasconcelos, y gran número de compañeros colegiados, industriales y comerciantes, tuvo expresiones de elogio para la administración del alcalde de Marianao, de quién refirió algunos hechos que se han traducido en beneficio para la población.

En los salones del Colegio se sirvió un café con motivo de la visita.

Para conocimiento general reproducimos íntegramente a continuación el Memorándum que fué entregado al Alcalde de Marianao, señor Batista.

Con fecha 27 de diciembre del pasado año, con vista al sin número de quejas expuestas a este Colegio, por los propietarios de ese Término, en relación con la tramitación de Licencias de construcción, Habitables, Alineaciones, etc., se tomó el acuerdo, en la Asamblea Provincial celebrada en la fecha indicada, de nombrar una comisión que lo visite, llevándole un Memorándum, contentivo de los inconvenientes que se presentan en ese sentido y también las dificultades con que luchan los Arquitectos en ese Término, en el desempeño de sus funciones y al mismo tiempo expresarle las ideas de este Colegio para resolver tales dificultades.

Esa comisión que la componen los señores Arquitectos: Luis Echeverría, Eladio González del Valle, Luis M. Rodríguez, Enrique A. Peláez y Víctor G. Morales, asesorada por el arquitecto municipal Sr. Juan Gomis y el arquitecto o persona designada por la Jefatura de Sanidad local de ese Término, le exponen en el Memorándum aludido un plan de reorganización del Departamento de Fomento de ese Ayuntamiento y que dice así:

Con vista al desarrollo y expansión en el orden constructivo y urbano de ese Término Municipal, teniendo en cuenta las obras de mejoramiento que se realizan, el gran incremento que han tomado de cuatro años a esta parte, las construcciones y las obras que se llevan a efecto en construcción de alcantarillado, aceras, parques, edificios públicos, etc., con la consiguiente alteración en las redes de distribución del agua, alumbrado, tránsito, encubrimiento superficial de las aguas pluviales, embellecimiento y ornato público, etc., considerando que el término de Marianao está considerado en la categoría de primera y que su importancia es tal que con justicia podemos decir, que entre sus límites se encierra la ciudad del presente y del futuro, siendo ya actualmente un modelo, en que se resume todo un orgullo de la arquitectura, no sólo de Cuba sino de las Américas.

Con estas consideraciones y teniendo en cuenta que el Municipio de La Habana, con una población aproximada de 700,00 habitantes y con

una extensión superficial de 113 K^2, cuenta con una plantilla de personal en su Departamento de Fomento, de setenta empleados, entre ellos 22 arquitectos y que cuesta al año la suma de $90,781.00 y que nuestro Término Municipal con 200,000 habitantes y con una extensión superficial de 160 K^2 sólo tiene una nómina de siete empleados, con un presupuesto de $7,260.00 al año y que según los datos suministrados por el Colegio de Arquitectos en el año de 1943, se expidieron certificados por $14,483,876.00 correspondiendo a Marianao la suma de $5,000,000.00. En 1944 pasaron por el Colegio, para la provincia de la Habana también, obras por un valor de $19,444,693.60, correspondiendo a Marianao la suma de $11,000,000.00. En 1945, esta cifra para la provincia de la Habana alcanzó la suma de $21,857,452.82, de los cuales correspondieron a Marianao la cantidad de $6,635,757.00. En lo que va del año de 1946, han pasado por el Colegio proyectos por valor de $21,224,699.66, de los cuales $6,222,341.00 corresponden a Marianao.

En vista de la preponderancia y auge que han tomado las construcciones en este Término es imposible creer que con la organización actual de su Departamento de Fomento, que sólo cuenta con un Arquitecto Municipal y que por su gran extensión territorial no puede este funcionario, ni remotamente, percatarse de todos los incumplimientos de las ordenanzas municipales y sanitarias y menos evitar el clandestinaje existente de obras, que en su mayor parte se hacen sin licencia en unos casos, en otras que solicitan licencia con un área de fabricación determinada y se llevan a la práctica otras de mayor importancia, reinando una completa anarquía en nuestros Repartos, en lo que concierne a alineaciones y cumplimientos de las condiciones aprobadas.

Esto ha traído también como consecuencia, funesta para la Administración Municipal, el no haber podido cobrar los arbitrios correspondientes a este volumen tan enorme de construcciones, que teniendo una buena organización del Departamento, desapareciendo el clandestinaje y pagándose sus arbitrios, la recaudación municipal por este concepto cubriría con creces el presupuesto que se propone para cubrir los gastos de la nueva organización, quedando un margen de gran importancia a favor de la administración.

Otros de los puntos de vista fundamentales y más lamentable de esta falta de organización en lo que respecta a las construcciones, es la forma en que tiene que desenvolverse la Comisión de Amillaramiento, que se encuentra con el problema de que siendo más de un 60% las obras que se realizan en Marianao, clandestinas, tiene que, barrenando leyes y disposiciones que rigen en la materia, amillarar las casas que solicitan sus propietarios para cubrir esta formalidad, careciendo de los Habitables correspondientes, para que el Ayuntamiento pueda recaudar sus contribuciones, por este concepto y cubrir en parte sus necesidades.

Por otra parte el hacer obras sin licencias trae aparejada la gran anarquía que reina en nuestros Repartos, en cuestión de alineaciones. Otro de los casos realmente lamentable es aquel en que el propietario pagó su licencia y las dificultades que se le presenta en obtener el Habitable; achaquémoselos esta vez, por la carencia de personal técnico adecuado para estas diligencias y lo complicado que resulta la tramitación de estos expedientes, en que tiene que intervenir el Ayuntamiento, la Jefatura Local de Sanidad y el Departamento de Ingeniería Sanitaria Nacional, trayendo también como consecuencia, que las personas que componen la Comisión de Amillaramiento, tienen que amillarar, la mayor parte de las veces las casas, en solicitudes hechas por sus propietarios, sin los datos necesarios para asignar la cantidad que deban tributar, siendo como es natural que la mayor parte de las veces se amillare apreciativamente, por no existir el valor real que tienen estas construcciones, dándose el caso de que sus miembros se brinden generosamente, por carecer de personal a hacer visitas de inspecciones a las casas, para poder apreciar más de cerca, el precio declarado por el propietario.

Por eso entendemos que si la reorganización del Departamento de Fomento, que proponemos, que hoy cuenta con un presupuesto de $7,200.00 al año, los $19,680.00 en que habría que aumentar este presupuesto al año, de acuerdo con la plantilla del personal que se propone, evitando así el clandestinaje, abriendo nuevas fuentes de ingresos en lo que respecta a maquinaria, motores eléctricos, industrias, etc., su recaudación cubriría con exceso el montante de este presupuesto. Por otro lado al llevar a efecto está reorganización, tan importante, ganaría nuestra población en embellecimiento y mejoras consiguientes con el beneplácito de todos los habitantes del Término que han demostrado ya su satisfacción a esta idea de nuestro Colegio y que cuenta para llevarla a feliz término y en beneficio de todos, con la cooperación que nos han brindado las distintas Asociaciones de los Repartos, Acción Cívica de Marianao, Asociación de Comerciantes e Industriales y los Clubs, Rotario y de Leones, las cuales están dispuestos a cooperar cerca de la Cámara Municipal, a fin de aprobar el mensaje que seguramente les dirigirá el señor Alcalde Municipal y aprobar el presupuesto propuesto, de acuerdo con la plantilla de personal que transcribimos al final de este escrito.

La Habana, con menos extensión superficial que Marianao tiene dividido su Término en [illegible] Zonas, con un arquitecto al frente de cada Zona y nosotros proponemos como se puede apreciar en el gráfico que adjuntamos, por el momento de

vidirlo en cuatro Zonas y poner un Arquitecto también, al frente de cada una de ellas.

También incluímos en nuestra proposición el nombramiento de un Ingeniero que tendrá a su cargo todos los asuntos correspondientes a Urbanización, Alineaciones, Pesas y Medidas, Catastro, etc. Así como el nombramiento de un Ingeniero Electricista que se ocupará de todos los asuntos relacionados con electricidad, alumbrado, motores, etc.

La nueva Comisión de Urbanismo que funcionará a iniciativas del Alcalde Sr. Francisco Batista, actuará de acuerdo con el Departamento de Urbanismo y estudiarán conjuntamente todo lo concerniente a concesiones de nuevos Repartos, nuevas alineaciones y condicionales aprobadas.

Otro de los asuntos más importantes a tratar por la nueva organización es la extensión de las Licencias y sus Habitables correspondientes, llevando al ánimo del señor Jefe Local de Sanidad, limitar el tiempo para cursar las diligencias correspondientes a ese efecto, fijando un término, al igual que tiene hoy elí Departamento de Ingeniería Nacional, que tiene sólo 10 días para informar la licencia solicitada.

A continuación transcribimos la nueva plantilla de personal que se propone con su clasificación y sueldos a devengar:

DEPARTAMENTO DE FOMENTO MUNICIPAL

NÓMINA ACTUAL

Arquitecto Jefe	$ 200.00
Encargado Libros y Archivos	75.00
Encargado Registro General	60.00
Delineante	60.00
Inspector	60.00
Inspector	60.00
Auxiliar del Arquitecto	90.00
SUMA MENSUAL	$ 605.00
En 12 meses	$ 7,260.00

DEPARTAMENTO DE URBANISMO

NÓMINA PROPUESTA

Arquitecto Jefe	$ 200.00
Arquitecto Auxiliar Jefe de Oficinas	150.00
Arquitecto Jefe Sección Arquitectura	175.00
4 Arquitectos de Zona a $150.00	600.00
Ingeniero Sección Ingeniería	175.00
Ingeniero Electricista	150.00
Topógrafo	150.00
Porta-Mira	75.00
Cadenero	60.00
Delineante	75.00
2 mecanógrafos a $60.00	120.00
Oficial del Registro	75.00
4 Inspectores a $60.00	240.00
SUMA MENSUAL	$ 2,245.00
En 12 meses	$26,940.00

Insinuamos también al señor Alcalde Municipal, para pedir a la Cámara Municipal la aprobación de un presupuesto de $6,000.000 por una sola vez, que se destinará a la adquisición de un automóvil "pisa-corre" para el uso exclusivo del Departamento de Urbanismo, el cual será usado, única y exclusivamente, en prestación de servicios del propio Departamento, como son: inspecciones especiales, recorrido por las Zonas por el señor Jefe de Urbanismo, conducción de la Comisión de Topografía para trazados de calles, alineaciones, etc.

El resto de esta cantidad, después de adquirir el automóvil, se destinará a la adquisición de instrumentos para los topógrafos, tales como Nivel, Tránsito, Miras, Jalones, Lienzas, etc., adquiriendo también con cargo a este crédito, los impresos y algún mobiliario que se requiera, como mesas de dibujo, bureau, máquinas de escribir, etc.

La inversión de esta cantidad estará bajo la administración de una Comisión que integrarán los señores Secretario y Contador de la Administración y el Jefe de Urbanismo.

En caso de ser aprobado este crédito habrá que aumentar al presupuesto de $26,940.00, anuales, la suma de $720.00, importe del sueldo de un chofer, que devengará la suma de $60.00 mensuales.

Quiere decir, que aprobando la plantilla de personal tal como se propone, costará al Municipio la suma de $20,400.00 más, de los presupuestos aprobados actualmente.

Esperando que este Ante-Proyecto de reorganización del Departamento de Fomento de ese Término Municipal, sea del agrado del señor Alcalde, y en espera de su resolución, designando la persona que lo represente y que conjuntamente con los comisionados que suscriben, han de darle forma definitiva a esta reorganización, en el menor tiempo posible.

El Colegio de Arquitectos, dando una nueva modalidad a esta organización profesional, celebrará una Asamblea Especial en donde se le tomará el juramento correspondiente a los Arquitectos que designe el señor Alcalde para estos nuevos cargos y será invitado especialmente el Alcalde, señor Batista, haciendo extensiva la invitación a los señores Concejales, Jefes de los Departamentos Municipales, Jefe Local de Sanidad, Jefe de la Policía Nacional del Término y Presidentes de las distintas instituciones, de los Repartos, Acción Cívica de Marianao, Asociación de Comerciantes e Industriales y de los Clubs Rotario y de Leones.

POSIBLES SUSTITUTOS DEL ACERO EN LAS CONSTRUCCIONES DE CONCRETO REFORZADO

Por el Coronel A. S. HOME, O. B. E.

(Tomado de "The Royal Engineers Journal")

El siguiente artículo ha sido tomado de un estudio titulado *"Norme, materiali e Strutture per la limitazione dell' impiego del ferro nelle costruzioni"*; por el Dr. Dominico de Simone, publicado en el "Annali dei Lavori Publici" de Italia:

Durante los últimos 5 años se han hecho en Italia grandes esfuerzos con el fin de hacer que el país se abastesca a sí mismo, restringiendo a un mínimum las materias de importación. Como el mineral de hierro no se explota en Italia, el hierro y el acero han incluídos entre los materiales cuyo uso debe limitarse en lo posible.

Se han realizado experimentos con madera, guadua y asbeto-cemento, como sustitutos del acero en el concreto reforzado.

Se encontró que la madera no servía. La sección necesaria resultaba muy grande, y la madera no adhería al concreto.

Se obtuvieron mejores resultados con cañas de guadua. La primera vez que se usó en construcción la caña recubierta de concreto no fué por razones estáticas, sino con el propósito de proteger la caña de la destrucción provocada por parásitos o por agentes atmosféricos. Tales métodos han sido empleados en países ricos en guadua como la India, Bengala y Japón.

La guadua crece rápidamente sin requerir cultivo especial. En los países tropicales crece hasta un metro por día. Aun en Kew Gardens, cerca de Londres, tiene un crecimiento de 90 cms. en 24 horas.

En la naturaleza se encuentran muchas clases de guadua: todas tienen gran resistencia a la tracción. De experimentos llevados a cabo en varios países, y especialmente en Alemania, se ha encontrado que los listones de guadua tienen un módulo de elasticidad a la tensión de 180,000 kg./cm^2 (2,550,000 lbs./pg.^{2} valor aproximadamente igual al del concreto, con una resistencia a la tracción de 2,000k/cm^2 (28,250 lbs/pg^2).

La notable resistencia a la tensión sugiere la posibilidad de combinar los dos materiales en vigas cargadas: que el concreto tome los esfuerzos de compresión y la guadua los de tracción. Puesto que el módulo de elasticidad de la guadua es aproximadamente un décimo del del acero, los listones de guadua pueden tomar el lugar de las varillas de acero en tal que su sección sea diez veces mayor que la del acero.

El problema de combinar guadua y concreto, que mira a obtener el mejor provecho de ambos, sólo ha sido tratado racionalmente en años recientes, habiéndose obtenido resultados satisfactorios. La principal dificultad residía en que la guadua cuando se humedece, absorbe agua rápidamente expandiéndose en forma considerable.

Los primeros experimentos mostraron que, tan pronto la guadua era sumergida en concreto, tomaba agua de éste muy rápidamente, expandiéndose en tal forma que agrietaba el recubrimiento de concreto durante el período de fraguado. Luego, durante el mismo fraguado, la guadua se secaba, disminuyendo de volumen y perdiendo adherencia al dejar un espacio apreciable entre la caña y el concreto.

El profesor Graf, de la Universidad de Stuttgart, ha hecho al respecto estudios muy completos e interesantes. Al constatar los anteriores inconvenientes, logró en un primer experimento, evitar las grietas por medio de un mayor recubrimiento y una mezcla muy rica.

Sin embargo, cuando construyó vigas de concreto armadas con guaduas en la zona de tracción, bajo las anteriores condiciones, encontró que la guadua no aumentaba la resistencia aunque los extremos estuvieran anclados por medio de ganchos.

Surgió, por consiguiente, la necesidad de proteger la guadua empapándola con una sustancia adecuada que debía satisfacer las siguientes condiciones: no producir reacción química con el cemento; ser insoluble en el agua, y adherirse fuertemente al concreto y a la guadua.

Las mezclas de kerosene, bencina o aceite y otras sustancias similares no fueron efectivas; pero se obtuvieron resultados satisfactorios con el uso de [illegible] de plomo diluído con 10% de barniz. Algunas [illegible]

después de pintadas con esta mezcla, al ser sumergidas en agua sólo absorbieron 1.5% después de 24 horas y 5% después de 72 horas. Si no hubieran sido tratadas habrían absorbido hasta un 40%.

Como resultado de la capa de barniz se halló experimentalmente que la adherencia era de 3.5 kg/cm^2 (49.4 lbs/pg^2). Cuando se emplean listones o medias cañas la adherencia aumenta considerablemente a causa de los nudos y de los diafragmas internos.

Una vez resuelto el problema de la adherencia, se hicieron experimentos con vigas de concreto reforzadas con listones de guadua impermeabilizados.

Posteriores experimentos fueron hechos con columnas de concreto reforzadas con una y cuatro cañas respectivamente, y también con columnas no reforzadas.

Estos experimentos mostraron que los refuerzos con guadua aumentaban la resistencia de las columnas de concreto y que los estribos de acero no tenían efecto apreciable en la resistencia, pero evitaban la formación de grietas antes de aplicarse los ensayos, contribuyendo por consiguiente a la preservación de la caña.

Se observó que había una perfecta adherencia entre el conglomerado y la guadua impermeabilizada, y que dejando en la caña los troncos de las ramas, se evitaba por completo el deslizamiento.

Las ligeras grietas formadas en el recubrimiento durante el fraguado no tienen influencia sobre las cargas necesarias para producir las primeras señales de falla de la viga, como tampoco sobre las necesarias para producir la total destrucción de ella. Las condiciones de estabilidad se mejoran notablemente con el uso de estribjos de acero.

De las experiencias realizadas se ve también que puede aumentarse la resistencia de la guadua enrollándola con alambre de acero. El uso de cañas enterizas disminuye el peso de toda la estructura. Cuando se la coloca en la zona de compresión de una viga, la guadua trabaja en conjunto con el concreto y aumenta su resistencia.

Con la conquista de Abisinia el problema del concreto reforzado con guadua ha adquirido importancia para Italia, puesto que, al obtenerse resultados satisfactorios, será posible utilizar numerosas plantaciones de guadua existentes en los territorios de Galla y Sidamo.

Con este fin el Ingeniero Albertoni y el Arquitecto Paoloni realizaron experimentos en el Laboratorio del Gobierno del Africa Oriental. Los resultados fueron sorprendentes para los medios rudimentarios de que disponían los investigadores.

Las investigaciones del Profesor Graf constituyen una importante contribución al problema del trabajo combinado de guadua y concreto. Pero con el fin de obtener resultados en una escala industrial, los Ings. Albertoni y Paoloni consideran que es preciso hacer investigaciones sobre los siguientes puntos:

1. Hacer un plan de distribución de la guadua en el Imperio Italiano, con dimensiones, propiedades físicas y químicas, ciclos de reproducción, etc., y considerar las mejores variedades para la propagación, lo que puede hacerse fácilmente por subdivisión de las raíces.

2. Establecer el tiempo más adecuado para el corte. Esto afecta las propiedades fisioquímicas del material, y por consiguiente la resistencia mecánica y la vida de las fibras.

3. Hacer experimentos para determinar los sistemas más eficaces y económicos de curación natural o artificial de la guadua, a fin de preservarla de la humedad, hongos, insectos, etc., y mejorar su resistencia mecánica y su impermeabilidad.

4. Establecer sobre las bases de los experimentos de Graf, los arreglos mejores y más simples para obtener una total adherencia entre el concreto y la guadua y la forma más satisfactoria de diseño práctico de construcción.

5. Investigar el problema del barnizado adoptado por Gra. El barnizar la madera antes de que ella esté completamente curada impide la evaporación de la humedad que contiene, y tiene por efecto predisponerla a la podredumbre más bien que preservarla.

6. Investigar los efectos de contracción y de los cambios de temperatura, y fijar los límites de agrietamiento permisible y los límites elásticos del sistema estructural.

7. Investigar los efectos bioquímicos producidos por la inmersión de la guadua en el concreto y su efecto sobre la resistencia mecánica del sistema.

8. Definir los métodos de cálculo de estructuras que puedan deducirse de estos principios, estableciendo los esfuerzos permisibles a los cuales pueda someterse la guadua, y la relación entre los módulos de elasticidad de los dos materiales.

9. Con base en lo antedicho arreglar un diseño que obtenga el mejor provecho de la guadua, teniendo en cuenta todas las consideraciones prácticas.

Con el propósito de arrojar luz sobre los puntos anteriores, los Ings. Albertoni y Paoloni realizaron una serie de experimentos haciendo uso de los modestos medios a su alcance. Estas investigaciones fueron naturalmente de carácter práctico.

Inspeccionaron un gran número de bosques de Abisinia y anotaron las variedades más rectas y homogéneas de guadua.

La variedad más común fué la *Arundinaria alpina;* diámetro externo medio, 7 a 8 cms.; densidad de cultivo, 7,000 a 15,000 cañas por hectárea; altura de las cañas, 12 a 20 mts.; extensión aproximada de los bosques de guadua, 100,000 hectáreas; altura media sobre el mar 2,000 mts.

En la región de los grandes lagos se encontraron otros bosques apropiados; allí el diámetro máximo excedía de 30 cms. y la altura de 30 mts.

Como se ha mencionado ya, la principal dificultad es la curación de las cañas. A este propósito se han realizado experimentos: curación natural por exposición al aire; curación por vaporización; curación química.

Respecto a los procesos de impermeabilización experimentados, Paoloni y Albertoni dan las siguientes opiniones:

La impermeabilización profunda se efectúa inyectando a presión cualquiera de las siguientes sustancias: grasas, resina, alquitrán de hulla, éteres de fenol, naftol, etcétera.

La impermeabilización superficial se efectúa aplicando barniz, sumergiendo o pintando la guadua con cualquiera de las sustancias mencionadas en el parágrafo anterior. El barniz con una base de plomo puede ser reemplazado, con resultados satisfactorios, por barniz con una base de óxido de zinc, con adición de un 5% de óxido de plomo.

Bakelización. Un proceso muy conveniente es la aplicación directa de un baño frío con una forma conveniente de fenol y formaldehido, con la adición de un catalizador que produzca la polimerización con calor solamente. La operación puede ser efectuada con muy variadas proporciones de bakelita: de 1 a 30%. La bakelización no actúa simplemente como una incrustación o un refuerzo de las membranas, aumentando su resistencia mecánica, sino que penetra profundamente en las membranas mismas, protegiendo la madera muerta de la descomposición. Si se desea, la bakelización puede aplicarse sólo sobre la superficie.

Proceso coloidal. Los coloides (c. gr., goma, caseína, mucílago, cola, gelatina, etc.), pueden ser inyectados cuando las fibras están húmedas. Por este medio, se abre una vía de penetración permitiendo que la desecación tenga lugar. El proceso aumenta la tenacidad del material, especialmente cuando se usa gelatina. Aumenta la resistencia a la tracción, a la compresió ny a la flexión.

Tratamiento mineral. Se emplean baños de acetatos básicos. Estos se descomponen en el interior de las fibras, dejando libres hidratos y ácidos volátiles. La combinación de hidratos metálicos solubles con la sustancia leñosa da a ésta una tenacidad mayor, debido a la contracción de la celulosa en presencia de materias insolubles y duras, difundidas uniformemente en toda la masa celulosa.

Vulcanización. Se emplean sustancias aptas para ser vulcanizadas tales como caucho, gutapercha y ciertos aceites) y un solvente adecuado que además de acelerar la penetración permita la adición de azufre. Comenzando con muestras secas, se introduce un líquido que contiene grasas o goma, o una mezcla de las dos, junto con una mezcla conveniente de azufre, y bajo condiciones tales que los materiales no se combinen antes de la total introducción de ellos.

Se están experimentando otros procesos tales como mercerización con álcali, gelatinización e impregnaciones antisépticas (v. gr. sulfato de cobre, sublimado corrosivo, aceites creosotados, etc.).

En el Laboratorio imperial se están haciendo ensayos sistemáticos, entre otros, de contracción, de agrietamiento, de absorción de esfuerzos secantes, de deformaciones elásticas y permanentes del sistema guadua-concreto, de carga de rotura y de agrietamiento de los elementos puestos a ensayo.

Hasta ahora los resultados aparecen suficientemente satisfactorios, pero es prematuro sacar conclusiones definitivas. Pueden, sin embargo, enumerarse las siguientes respecto al uso de la guadua como refuerzo del concreto:

No hay reacción química entre la guadua y el mortero de cemento. La guadua que no se impermeabiliza, al ser colocada entre conglomerado húmedo, absorbe agua, y al expandirse produce grietas en el concreto durante el fraguado. Cuando se seca pierde adherencia.

Impermeabilizando la guadua, usando estribos de acero y proveyendo de un recubrimiento de concreto de razonable espesor, el anterior inconveniente no se presenta, y tiene lugar una firme adherencia aun bajo la carga, con tal que los extremos estén anclados con ganchos. La adherencia aumenta notablemente con los diafragmas interiores de las cañas al usarse listones o medias cañas, así como con los nudos externos.

Debido al bajo valor del módulo de elasticidad, la presencia de refuerzo de guadua en los elementos sujetos a flexión, aumenta poco la carga inicial de rotura, pero en cambio aumenta considerablemente la carga final de rotura.

La falla se produce siempre en la zona de compresión del concreto, nunca por rotura de la guadua.

La guadua puede usarse en listones o en cañas enterizas. Algunas veces aparecen grietas finas en el recubrimiento de concreto, pero ellas no son peligrosas ni afectan la seguridad de la viga.

El concreto reforzado con guadua resiste los esfuerzos de compresión; esto hace que el sistema sea adecuado para columnas. Además, la presencia de guadua en las columnas da margen para los posibles esfuerzos de flexión.

A fin de distribuir correctamente los esfuerzos en una viga sometida a flexión, la sección de guadua debe ser diez veces la requerida para refuerzo de acero. El concreto debe ser de buena calidad, con una resistencia a los 28 días no menor de 300 kg/cm² (4,200 lbs/pg²).

Antes de impermeabilizar la guadua, debe ser secada en el aire. Las mejores especies de cañas son las de pequeño diámetro y paredes gruesas.

En el presente estado de conocimientos no es posible establecer los límites exactos para el empleo del concreto con refuerzo de guadua. Pero las perspectivas de su uso son animadoras, especialmente en pequeñas estructuras no sujetas a esfuerzo excesivo.

Su mayor uso tendrá lugar en las colonias. Puentes pequeños poco cargados, cubiertas de techos, muros, etc., pueden edificarse con seguridad y bajo costo.

Hemos visto que la presencia de guadua no aumenta apreciablemente la resistencia al agrietamiento. Sería conveniente mantener las cargas de seguridad bien por debajo de aquellas que producen las primeras

grietas, no obstante el hecho de no ser peligrosas. La presencia de guadua sube apreciablemente el esfuerzo de rotura de los elementos en tensión y proporciona un margen considerable de seguridad y bajo costo.

Hemos visto que la presencia de guadua no aumenta apreciablemente la resistencia al agrietamiento. Sería conveniente mantener las cargas de seguridad bien por debajo de aquellas que producen las primeras grietas, no obstante el hecho de no ser peligrosas. La presencia de guadua sube apreciablemente el esfuerzo de rotura de los elementos en tensión y proporciona un margen considerable de seguridad, caundo se han adoptado cargas por debajo de las que producen las primeras grietas.

Un interesante campo de empleo ha sido la pavimentación de carreteras. En Nanking se ha construído un sector experimental de carretera, cuya sub-base ha sido reforzada con guadua. Se ha constatado su buen estado después de un año de uso.

El sistema puede emplearse en las Colonias Italianas, y en Italia misma. Puede cultivarse la guadua en regiones de Italia aptas para ello, de manera de no tener que importarla.

Como se ha anotado ya, no se ha dicho aún la última palabra. Deben hacerse experimentos en grande escala, especialmente sobre edificios, a fin de formarse un juicio sobre la resistencia del sistema a la prueba del tiempo.

●

Otro material que puede reemplazar el acero es el asbeto-cemento. Este material ha tenido progresos notables en los últimos tiempos, y se está usando con fines diversos.

El asbeto-cemento es manufacturado ordinariamente en láminas que son inertes a la acción del frío y el calor, son impermeables e incombustibles y no se descomponen; tienen propiedades aislantes (térmicas y eléctricas), son livianas, con peso de sólo 7 kgs. por metro cuadrado, y un espesor normal de 5,5 mm.

Son por consiguiente extremadamente útiles para cubiertas de techos, pudiendo fijárselas para resistir la acción del viento. Pueden usarse en cielos rasos y tabiques.

Las láminas frescas de asbeto-cemento se moldean en formas diferentes. Por este medio se fabrican recipientes para agua, chimeneas, tanques sépticos, canales, bajantes y tubos de drenaje.

Este material se usa también en conejeras, perreras, pajareras, cabañas y bungalows. La armadura de tales estructuras se hace de madera o de asbeto-cemento.

La aplicación más importante de este material está indudablemente en las tuberías de gas o agua a presión. Poseen estas propiedades: resistencia a los agentes atmosféricos y a los agentes químicos del suelo; poco peso en comparación con los tubos metálicos; impermeabilidad absoluta; capacidad para resistir la presión hidráulica (una presión de 65 atmósferas ha sido alcanzada en juntas de reciente construcción); apreciable resistencia a la fractura por tracción, choque, flexión o explosión. Todas estas estas propiedades hacen seguros a los tubos de asbeto-cemento, y en muchos casos, pueden reemplazar con ventaja a los tubos de fundición o de acero.

No estará fuera de lugar mencionar los experimentos que se están haciendo para reemplazar en los ferrocarriles los durmientes de madera por los de asbesto-cemento. Estos experimentos han dado buenos resultados hasta ahora, pero no se puede dar opinión definitiva hasta que los ensayos no se hagan por largo tiempo.

Se ha estudiado recientemente una forma de construcción por medio de la cual se hacen pisos compuestos de losas de asbeto-cemento con entresuelos y placas de pared de concreto reforzado.

Este tipo de piso tiene la ventaja de evitar el uso de andamiaje y formaletas necesario en algunos casos.

Una aplicación especial del asbeto-cemento es su empleo como elemento de tracción en el concreto reforzado, en lugar del acero. Esta idea fué propuesta por el Profesor Periani.

Si una mezcla de cemento Portland y asbeto, en proporciones adecuadas, se somete a una alta presión, el resultado es un material que tiene un esfuerzo medio de rotura por tracción de 260 kg/cm² (3,672 lbs/pg²) y un módulo de elasticidad a la tracción de 400,000 kg/mc² (6,650,000 lbs/pg²).

Por su naturaleza misma el material no se altera en contacto con el mortero de cemento; se conserva bien, y tiene un coeficiente de expansión térmica próximamente igual al del concreto.

Quedaba por ensayar si los listones o varillas del material en cuestión tenían la necesaria adherencia al concreto, de manera de asegurar su mutua colaboración mecánica.

Se construyeron vigas de sección 12 cm. × 15 cms. de longitud, con 4 varillas de asbeto-cemento de 2 cms. × 1 cm. de sección, en la cara inferior, arregladas longitudinalmente en dos filas y separadas por una capa de 2 cms. de mortero de cemento. Además se dispusieron verticalmente a lo largo del refuerzo principal y cerca de las caras laterales de la viga, listones de asbeto-cemento de 1 cm. × 1 cm. de sección. Estos listones funcionaban como estribos para absorber los esfuerzos tangenciales.

El refuerzo de estos entresuelos fué calculado por las fórmulas usuales, adoptando como carga de trabajo a la tracción en el asbeto-cemento el valor de 100kg/cm², y como relación de los módulos de elasticidad:

$$n = \frac{Ea}{Ec} = \frac{400{,}000}{200{,}000} = 2$$

Después de un período de icuración conveniente, se sometió a las vigas a ensayos con cargas estáticas y alternativas, en el Laboratorio del Politécnico de Turín, y se compararon los resultados con los de

ensayos de vigas similares compuestas de 1) concreto masa, 2) concreto reforzado con varillas de acero.

Los resultados mostraron que el esfuerzo con asbeto-cemento aumentaba apreciablemente la resistencia a la flexión, y que esta resistencia así aumentada era casi igual a la producida por un refuerzo con varillas de asbeto-cemento. La resistencia bajo la acción de cargas alternativas es alrededor de un medio de la resistencia bajo la acción de cargas estáticas.

Los siguientes resultados se obtuvieron en vigas que tenían una carga concentrada en su centro, con una luz libre de un metro, y con una sección de 12 cms. × 16 cms.

a) *Ensayos estáticos:*

Vigas sin refuerza: carga de rotura 631 kgs.

Vigas reforzadas con barras de asbeto-cemento (sección de refuerzo: 8 cms^2):

Carga de rotura: 1,4441 a 1,482 kgs.

Vigas reforzadas con varillas redondas de acero (sección de refuerzo 1,5 cms^2) o sea 1/5 de la sección total de asbeto-cemento):

Carga de rotura: 2,955 kgs.

b) *Ensayos con esfuerzos alternativos:*

Vigas con refuerzo de asbeto-cemento (sección de refuerzo 8 cms^2), sujeta a una carga pulsante entre 400 y 700 grs., resistencia sin rotura hasta 1,500,000 pulsaciones. En los experimentos con una carga estática, las vigas reforzadas con asbeto-cemento se abrieron repentinamente en el centro, sin distorsión previa o agrietamiento apreciable, como sucede en el caso de las vigas reforzadas con acero.

Esta circunstancia se debe evidentemente al hecho de que el asbeto-cemento tiene una carga de rotura a la tracción muy próximamente igual a su límite elástico.

Los resultados anteriores se refieren a vigas de sección rectangular. Fué necesario, por consiguiente, extender los ensayos a las vigas T que son más extensamente empleadas en la construcción de concreto reforzado. Se construyeron con este fin, dos pisos con vigas y paneles de concreto reforzado con asbeto-cemento.

Se construyeron los dos pisos con luces de 4,50 m. y un ancho de 1,14 m. de manera de incluir 3 vigas T completas. Fueron calculadas para una carga temporal de 400 kg^2m^2 en adición a su peso propio de 300 k/m^2, considerando las vigas como semi-empotradas.

(Tomando para los momentos en los apoyos el valor $\frac{W1^2}{12}$ y en el centro $\frac{W1^2}{10}$). Asumiendo para el asbeto-cemento una carga de trabajo a la tensión de 100 kg/cm^2, la sección de refuerzo para cada viga resultó ser de 30 $cm.^2$

La losa se reforzó con listones de asbeto-cemento de 20 mm. × 10 mm. de sección, colocados de plano, a intervalos de 50 cms.

Se probaron los pisos con una carga estática y fueron sometidos también a un ensayo dinámico por medio de un aparato vibrador que constaba de dos masas metálicas que giraban excéntricamente sobre un eje y con una velocidad de 1,800 a 2,0000 revoluciones por minuto.

Los ensayos estáticos se llevaron a cabo con cargas que variaban de 100 kgs. en 100 kgs. hasta 400 kgs. Con estas cargas se obtuvieron las siguientes deflexiones máximas, medidas sobre la vida central y las exteriores, a 15 cms. de la cara del muro de apoyo:

Viga No. 1	0.06 mm.
Viga No. 2	0.85 mm.
Viga No. 3	0.06 mm.

Al retirar las cargas las deflexiones desaparecieron completamente. Luego se aumentó la carga hasta la fractura que ocurrió bajo una carga de 1,100 kg/m^2.

La fractura se presentó en el centro del piso después de que aparecieron grietas en las caras externas de los muros, en los puntos de apoyo.

Las deflexiones del piso, en el centro, bajo una carga de 1,400 kg. fueron:

Viga No. 1	1.85 mm.
Viga No. 2	5.00 mm.
Viga No. 3	1.85 mm.

Los ensayos dinámicos se llevaron a cabo accionando el vibrador durante 5 horas a una velocidad de 1,400 a 1,500 rev/min., variando la posición angular de las dos masas metálicas.

El piso resistió bien la prueba: no apareció ni una grieta, aunque las vibraciones alcanzaron tal intensidad que los muros de piedra edificados en seco sobre los apoyos tuvieron que ser desmontados por que amenazaban caerse.

Después de un período razonable de descanso, el piso fué sometido a un ensayo estático bajo condiciones de apoyos simples. La fractura se presentó en el centro con una carga de 900 kg.: las deflexiones excedieron en un 40% a las obtenidas cuando los extremos se sobrecargaron con mampostería (1,800 kg sobre cada apoyo).

También se hicieron ensayos para aumentar la resistencia a la compresión del conglomerado de cemento, comprimiéndolo dentro de tubos de asbeto-cemento.

Al someter a pruebas de compresión las columnas de concreto, unas sin refuerzo y otras, de tubos ordinarios de agua rellenos de concreto, resultó en este último caso un 25% de aumento en la resistencia.

La presión se ejerció sobre el centro de la columna.

N. DEL T.—Sobre la construcción de concreto reforzado con guadua se han hecho también experimentos muy interesantes en el Japón, en los Estados Unidos, en Puerto Rico y en otros países ricos en guadua como Java. Los informes respectivos muestran una notable uniformidad en los resultados obtenidos, en las diferentes partes del mundo y en diversas épocas. En Alemania y Japón se han escrito libros sobre la materia. Las experiencias más importantes realizadas en América han sido hechas por la National Academy of Science de Washington, el Clemson College de Clemson, South Carolina, y por la U. S. Agricultural Experiment Station de Mayagüez, Puerto Rico.

Traducción de JULIO ESCOBAR

NOTAS DE INTERES PROFESIONAL

HABANA

Relación de acuerdos tomados por el Comité Ejecutivo en 5 de julio último.

122. Pasar a la Comisión Legal el escrito del Colegio Provincial de Camagüey, por el que se transcribe el acuerdo tomado por la Asamblea Provincial, en sentido de que, con vista a los Estatutos del Colegio, se conozca que la "Compañía Antillana de Capitalización y Ahorro" tiene como director técnico a un "Constructor Civil", exponiendo, asimismo, que, recientemente, dicha compañía propuso al Arq. José M. San Pedro la Dirección Facultativa de una obra. Se acuerda, además, contestar al Colegio de Camagüey cuando la Comisión Legal resuelva.

123. Darse por enterado de la invitación del Dr. Enrique Bandell para el ciclo de conferencias que, próximamente, se ofrecerá en la Universidad de La Habana. Ordenar que la referida invitación sea colocada en el cuadro de avisos de este Colegio, para conocimiento general.

124. Darse por enterado de la comunicación de la Cámara de Comercio Francesa, dando a conocer que ha reanudado sus relaciones con distintos mercados franceses, entre ellos con la casa Etablissements Ad. Michler, de Frétigney, constructor de cierres y puertas y ventanas.

125. Designar una comisión, integrada por los señores Arq. José María Bens, Cristóbal Martínez Márquez y Eladio González del Valle, para que visite al Arq. Sr. Juan Gomis, Jefe del Departamento de Fomento del Ayuntamiento de Marianao, a fin de dar una solución al problema de la demora en el envío a la Secretaría de este Colegio de las tarjetas de terminaciones de obras. A ese efecto recabarán del señor Gomis haga sus descargos con respecto al asunto, anunciándole que visitarán al Alcalde de Marianao para que, en defiintiva, resuelva el problema.

126. Pasar a la Comisión de Intereses Profesionales el escrito del Señor Juez de Primera Instancia del Este, por el que solicita de este Colegio una relación de las obras, así como el valor de las mismas, en que haya figurado el Arq. Luis Delfín Valdés. Igualmente se acuerda dar a conocer al citado funcionario que el asunto ha sido pasado a dicha Comisión, que informará a la mayor brevedad posible.

127. Aprobar una gratificación sobre los sueldos a los empleados de este Colegio, en un 20% a los que devengen menos de cien pesos y en un 15% a los que ganen más.

128. Dar un voto de confianza al Secretario y al Presidente para que designen a la persona que sustituirá al personal de estas oficinas cuando disfrute del descanso retribuído.

Relación de los acuerdos tomados en la asamblea provincial ordinaria de 9 de julio último.

44. Rendir homenaje al Arq. Raúl Cossío del Pino con motivo de haber sido electo Concejal del Ayuntamiento de la Habana, en los últimos comicios.

45. Visitar al Alcalde de La Habana, Dr. Manuel Fernández Supervielle, a fin de que asista, como Invitado de Honor, al homenaje al Arq. Cossío del Pino.

46. Designar a los señores Martínez Márquez, Enrique A. Peláez, Jorge A. Villar y Emilio de Soto, integrantes de la Comisión organizadora del homenaje al Arq. Raúl Cossío del Pino.

Acuerdos tomados por el Comité Ejecutivo en la reunión del día 2 de agosto.

129. Aprobar el escrito del Presidente de la Comisión de Intereses Profesionales, por el cual se ratifica la proposición del señor Fiscal de que debe pagarse la cantidad de $200.00 a cada perito en el Expediente de Expropiación Forzosa promovido por el Estado cubano en relación con las casas 212, 214, 216, de la calle Rodríguez, en J. del Monte.

130. Pasar al Abogado Consultor de este Colegio el escrito del Sr. Juez de Primera Instancia del Este, para que informe si es obligación del Colegio facilitar datos de las obras en que intervengan los colegiados, así como el costo de las mismas.

131. Se acuerda la compra de un reloj, registrador de entradas y salidas, para ser instalado en las oficinas del Colegio Provincial, disponiendo que la operación se realice con cargo a los sobrantes de Administración.

132. Darse por enterado del escrito del emplea, Auxiliar de Secretaría, Sr. Oscar Morse, y concederle los meses de agosto y septiembre como licencia sin sueldo.

133. Aprobar la concesión por las Oficinas del

Colegio del Certificado de Aptitud Legal en el proyecto presentado por el Arq. León Dediot, toda vez que se trata de una obra del Ejército Nacional, exenta de derechos.

134. Darse por enterado y, al propio tiempo, ordenar que se circule el escrito del Presidente del Colegio Nacional, transcribiendo la proposición del Sr. Hugo May, representante en Cuba de la Concreto Bar and Wire Corporation, de New York, por la que anuncia que está en condiciones de servir cabilla corrugada en embarques de 15 toneladas, aproximadamente, cada 15 días, a cada cliente.

135. Darse por enterado del escrito del Arq. Alberto Prieto, por el que renuncia al cargo de miembro de la Comisión de Obras, acordándose que la misma quede sobre la mesa.

136. asar a la Comisión de Hacienda la proposición del Arq. José M. Betancourt, por la cual se equipara a 60 pesos el sueldo del empleado del local de dominó, Sr. Francisco Rodríguez, quein actualmente devenga la cantidad de $48.00.

SANTA CLARA

Relación de acuerdos tomados en la asamblea celebrda el día 5 de septiembre.

28. Se acuerda aprobar el Acta de la sesión anterior, celebrada el día primero de agosto de 1946.

29. Se acuerda dirigir escrito al compañero arquitecto Federico Navarro Taillacq, deseándole un rápido restablecimiento de las dolencias que le aquejan, y con el deseo de verlo laborando con el entusiasmo que le es característico.

30. Se acuerda circular a los Colegiados la petición que hace el Colegio Provincial de Arquitectos de Camagüey, para indicar nombres de compañeros para los cargos del Ejecutivo Nacional en los venideros comicios, dejando en libertad a los mismos para hacer las indicaciones de nombres.

31. Se acuerda dirigir escrito telegráfico al Director de la Dirección de Abastecimientos—Ministerio de Comercio—sobre el abastecimiento de cabillas y turno riguroso en la expedición de los Permisos.

32. Se acuerda dirigir escrito a la Dirección de Salubridad pidiéndole que pase este acuerdo al Departamento de Ingeniería Sanitaria recabando nos remita una recopilación de las Circulares a que se refiere en todos sus escritos ya qeu todos los Proyectos de obras que se presentan en esta Provincia son devueltos siempre con varias objeciones, perjudicando la tramitación de los mismos sin una verdadera orientación para los Arquitectos, y creando en el ánimo de los propietarios, desconocimiento por nuestra parte de la legislación.

33. Se acuerda dejar vigente el tipo de cálculo por metro cuadrado hasta una próxima sesión.

CAMAGÜEY

Acuerdo de la asamblea provincial extraordinaria. Abril 9 de 1946.

90. Publicar en los diarios de la localidad el escrito redactado por el Dr. Miguel M. Azcuy en relación con las obras clandestinas.

91. Abonar al Dr. Miguel M. Azcuy por sus servicios profesionales en la persecución del clandestinaje la tercera parte de los honorarios mínimos que se cobren por cada uno de los proyectos que se presenten por denuncia del Colegio y la actuación del doctor Azcuy.

92. Dividir las dos terceras partes restantes, después de descontados los gastos del proyecto y el importe del certificado, en dos partes iguales: una para el Fondo de Defensa Profesional y la otra para el Fondo de Construcción del Edificio Social.

93. Los gastos del proyecto se fijarán de acuerdo con la escala que estaba en vigor antes de la última modificación de los Estatutos del Fondo Especial de Reparto.

94. Establecer para estos proyectos un turno análogo al establecido para las instalaciones sanitarias.

95. Señalar la cantidad de diez pesos por día para los gastos del Dr. Miguel M. Azcuy, cada vez que tenga necesidad de trasladarse a esta provincia, para actuar en la persecución del clandestinaje.

96. Autorizar al Presidente y al Secretario del Colegio para dar amplio poder al Dr. Miguel M. Azcuy, para que en representación del mismo persiga el clandestinaje en la Provincia de Camagüey, utilizando todos los medios legales que estime convenientes y necesarios.

Acuerdo de la sesión ordinaria de la asamblea provincial. Mayo 7 de 1946.

97. Aprobar el acta de la sesión celebrada el [illegible] de abril de 1946.

98. Aprobar el acta de la sesión celebrada el [illegible] de abril de 1946.

99. Aprobar el Balance de Tesorería del mes de abril.

100. Aprobar la relación de Ingresos y Egresos del mes de abril.

101. Aprobar el prorrateo del Fondo de Reparto del mes de abril.

102. Ratificar el acuerdo tomado anteriormente por la Asamblea Provincial, solicitando del Comité Ejecutivo Nacional cite a sesión extraordinaria a la Asamblea Nacional para que continúe conociendo las modificaciones propuestas de los Estatutos y Reglamentos del Colegio de Arquitectos.

103. Declarar exenta de tributación al Fondo de Reparto el edificio destinado a Casa Club de la Sociedad de los Treinta, en Florida.

104. Solicitar del Alcalde Municipal y Jefe Local de Salubridad reexpidan a la Dirección de Salubridad los proyectos de instalaciones sanitarias, rechazados

por ésta, para que se especifique claramente en qué consiste la infracción que motiva el rechazo.

105. Fijar en $5.00 los derechos de certificaciones que se están solicitando por las partes interesadas en comprobar o no si las obras que se dicen ejecutadas, para aumentar los alquileres, han sido hechas bajo dirección facultativa de Arquitecto.

106. Respaldar en todas sus partes el acuerdo del Colegio Nacional de Arquitectos, en relación con la Asociación de Delineantes de La Habana.

Acuerdos de la asamblea ordinaria. Julio 2 de 1946.

122. Aprobar el acta de la última sesión celebrada.

123. Aprobar el Balance de Tesorería del mes de junio.

124. Aprobar la relación de Ingresos y Egresos del mes de junio.

125. Aprobar el prorrateo del Fondo de Reparto del mes de junio.

126. Dirigir escritos al Ministro y al Director de Salubridad en queja por la devolución que se hace de los proyectos de instalaciones sanitarias, sin especificar en que consisten los motivos del rechazo.

127. Designar a los colegiados Gonzalo López Trigo y Roberto A. Douglas para que entrevisten con el Alcalde Municipal de Camagüey para recabar de este nombre el Arquitecto que ha de desempeñar el cargo de Jefe de Departamento de Fomento, vacante desde el mes de abril.

128. Aplicar a los proyectos de viviendas prefabricadas, con paredes de blocks de hormigón y techos de barro, la escala del tipo No. 2, con el descuento del 30% cualquiera que sea el lugar donde se construyan.

129. Darle el pésame a la Sra. Olga Alvarez, por el fallecimiento de su esposo el Dr. Joaquín Agüero Anglada, que fuera durante varios años Letrado Asesor de este Colegio.

130. Concederle dos meses de licencia al Presidente del Comité Ejecutivo Provincial, Arq. José Acosta O'Bryan.

131. Concederle una semana de licencia al Vice Presidente del Comité Ejecutivo Provincial.

132. Comunicarle al Arq. Francisco Herrero Morató, que mientras dure la licencia del Presidente y Vice Presidente, deberá ocupar la Presidencia del Comité Ejecutivo Provincial, por ser su Primer Vocal.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las 11:00 de la mañana del día 19 de septiembre de 1946, se recibirán en el Despacho del que suscribe, en este Ministerio, calle Sol esquina a Aguiar, y simultáneamente en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente en Santiago de Cuba, proposiciones en Pliego cerrado, para la contratación de las obras de construcción de un edificio destinado a Centro de Comunicaciones en la Ciudad de Bayamo M. N., Provincia de Oriente, y entonces se abrirán y leerán públicamente. En el Negociado de Construcciones Civiles y Militares de este Ministerio, y en la citada Jefatura del Distrito de Oriente podrán obtenerse los Pliegos de Condiciones para la Subasta, y los Planos, así como se darán todos los informes que sean procedentes. Habana, agosto 30 de 1946. Arquitecto Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

República de Cuba. Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Ingeniería. Comisión de Subastas Oficial. Habana, 22 de agosto de 1946. Hasta las once de la mañana del día 10 de septiembre de 1946, se recibirán en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Las Villas, situado en la calle de Independencia No. 12 e nla ciudad de Santa Clara y en la Dirección General de Ingeniería del Ministerio de Obras Públicas, situado en la calle de Sol frente a la calle de Aguiar, en esta Capital, proposiciones en pliego cerrado para la contratación de las obras de construcción, de un puente de hormigón sobre el río Higuanojo, en la estación 4080 - 2.25 del tramo "C" de la carretera de Trinidad a Sancti Spíritus en la provincia de Las Villas, y entonces se abrirán y leerán públicamente. En ambas oficinas se facilitarán pliegos de condiciones, especificaciones para al ejecución de las obras, modelos de proposición e informes. Firmado: Ing. Pedro Suárez Hernández, Director General de Ingeniería, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las once a. m. del día 20 de septiembre de 1946, se recibirán en el Local de Subasta del Ministerio de Obras Públicas, calle Sol y Aguiar, en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente, en Santiago de Cuba, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las obras, de construcción de un edificio destinado a centro de comunicaciones en el pueblo de Victoria de las Tunas, Oriente, y entonces se abrirán y leerán las proposiciones públicamente. En el Negociado de Construcciones Civiles y Militares del Ministerio de Obras Públicas en La Habana y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente en Santiago de Cuba, se facilitarán pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Fdo.: Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

CERTIFICO: Que es copia fiel de su original, Arquitecto José Marcial Lacorte, 2do. Jefe de la Dirección General de Arquitectura.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10 a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, calle Sol y Aguiar en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Pinar del Río, en la ciudad del mismo nombre, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales con talles y vivienda para el profesor (Tipo Ñ)" en la provincia de Pinar del Río, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones.

En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Pinar del Río, se facilitarán pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación co nesta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las 10 (diez) a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, calle Sol y Aguiar en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Las Villas, y en la ciudad de Santa Clara, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales de un Aula con taller y vivienda para el Profesor (Tipo Ñ)" en la provincia de Las Villas, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones. En el óegociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Las Villas, en la ciudad de Santa Clara, se facilitarán pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10 a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, calle Sol y Aguiar, en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Matanzas, en la ciudad del mismo nombre, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales de un aula y taller y vivienda para el profesor (Tipo Ñ), en la provincia de Matanzas, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones. En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Matanzas, se facilitarán pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10) a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán en el Local de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, Calle Sol y Aguiar en La Habana, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales de un aula y taller, y vivienda para el profesor (Tipo Ñ) en la provincia de la Habana, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones.

En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana, se facilitaran pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10) a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, calle Sol y Aguiar, en La Habana y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito Local de Cienfuegos, en la Ciudad de Cienfuegos, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de diez (10) casas escuelas rurales de un aula con taller y vivienda para el profesor (Tipo Ñ)" en la Provincia de Las Villas y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones.

En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana, y en la Jefatura Local del Distrito de Obras Públicas de Cienfuegos, se facilitarán pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10) a. m. del día 23 de septiembre se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, calle Sol y Aguiar en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Camagüey, en la ciudad del mismo nombre, proposiciones en pliego cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales de un aula con taller y vivienda para el profesor (Tipo Ñ) en la provincia de Camagüey, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones.

En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana y la Jefatura de Obras Públicas, en La Habaan y la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Camagüey, se facilitarán pliegos de condiciones, planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10) a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección de Oriene, en la ciudad de Santiago de Cuba, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales de un aula con taller y vivienda para el profesor (Tipo Ñ)" en la provincia de Oriente, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones.

En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente en la ciudad de Santiago de Cuba, facilitarán pliegos de condiciones y planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

República de Cuba. Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Ingeniería. Comisión de Subastas. Oficial. La Habana, 1ro. de agosto de 1946. Hasta las once de la mañana del día 4 de octubre de 1946, se recibirán en la Dirección General de Ingeniería del Ministerio de Obras Públicas, situado en la calle de Sol frente a la calle de Aguiar, en esta Capital, proposiciones en pliego cerrado para la contratación de las obras de construcción de un puente sobre el río Canímar, en las carreteras de Habana a Varadero por la Costa Norte, Tramo de Matanzas a Varadero, provincia de Matanzas, y entonces se abrirán y leerán públicamente. Con el objeto de que los licitadores puedan presentar sus proposiciones para el o los proyectos que, por sus características, estimen más adecuados a sus medios de trabajo, esta subasta comprende los tres proyectos de hormigón armado alternativos para el puente que se ha de construir, que se expresan a continuación: Proyecto "A", de bóveda hueca tipo "Melan" con una luz de 182.93 mertos; Proyecto "B", de bóveda sólida con tres luces de 45.40 metros, cada una. Se admitirán también en esta subasta las proposiciones que se presenten basadas en proyectos para este puente, confeccionados por los licitadores, con estructura de acero o de aluminio, que se ajusten a las características y dimensiones fundamentales, de arco de una luz y aproches de hormigón armado, que aparecen en los proyectos "A" y "B" objeto de esta subasta. En la oficina de la Comisión de Subasta. En la oficina de la Comisión de Subastas de la Dirección General de Ingeniería, se facilitarán planos, pliegos de condiciones, especificaciones e informes. Firmado Pedro Suárez Hernández, Director General de Ingeniería, en comisión.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las once (11) de la mañana del día diez y siete (17) de octubre, de mil novecientos cuarenta y seis (1946), se recibirán en las Oficinas de la Dirección General de Arquitectura, Ministerio de Obras Públicas, sito en Sol y Aguiar, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente, Proposiciones en Pliegos Cerrados para las obras de Construcción de un Edificio para la Unidad Sanitaria de Bayamo, en la Provincia de Oriente, y a la hora antes señalada se abrirán y leerán públicamente. En el Negociado de Arquitectura de Hospitales, y en la Jefatura de Obras Públicas del citado Distrito, se proporcionarán informes a quienes lo soliciten. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las diez (10) a. m. del día 23 de septiembre de 1946 se recibirán conjuntamente en el Local de la Dirección de Oriene, en la ciudad de Santiago de Cuba, proposiciones en pliegos cerrados para la ejecución de las Obras de "Construcción de veinte (20) Casas Escuelas Rurales de un aula con taller y vivienda para el profesor (Tipo Ñ)" en la provincia de Oriente, y entonces se abrirán y leerán públicamente las proposiciones.

En el Negociado de Construcciones Escolares del Ministerio de Obras Públicas, en La Habana, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente en la ciudad de Santiago de Cuba, facilitarán pliegos de condiciones y planos y modelos de proposiciones y cuantos datos se soliciten en relación con esta Subasta. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

ANUNCIO DE SUBASTA

República de Cuba. Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Ingeniería. Comisión de Subastas. Oficial. La Habana, 1ro. de agosto de 1946. Hasta las once de la mañana del día 4 de octubre de 1946, se recibirán en la Dirección General de Ingeniería del Ministerio de Obras Públicas, situado en la calle de Sol frente a la calle de Aguiar, en esta Capital, proposiciones en pliego cerrado para la contratación de las obras de construcción de un puente sobre el río Canímar, en las carreteras de Habana a Varadero por la Costa Norte, Tramo de Matanzas a Varadero, provincia de Matanzas, y entonces se abrirán y leerán públicamente. Con el objeto de que los licitadores puedan presentar sus proposiciones para el o los proyectos que, por sus características, estimen más adecuados a sus medios de trabajo, esta subasta comprende los tres proyectos de hormigón armado alternativos para el puente que se ha de construir, que se expresan a continuación: Proyecto "A", de bóveda hueca tipo "Melan" con una luz de 182.93 mertos; Proyecto "B", de bóveda sólida con tres luces de 65.40 metros, cada una. Se admitirán también en esta subasta las proposiciones que se presenten basadas en proyectos para este puente, confeccionados por los licitadores, con estructura de acero o de aluminio, que se ajusten a las características y dimensiones fundamentales, de arco de una luz y aproches de hormigón armado, que aparecen en los proyectos "A" y "B" objeto de esta subasta. En la oficina de la Comisión de Subasta. En la oficina de la Comisión de Subastas de la Dirección General de Ingeniería, se facilitarán planos, pliegos de condiciones, especificaciones e informes. Firmado Pedro Suárez Hernández, Director General de Ingeniería, en comisión.

ANUNCIO DE SUBASTA

Hasta las once (11) de la mañana del día diez y siete (17) de octubre, de mil novecientos cuarenta y seis (1946), se recibirán en las Oficinas de la Dirección General de Arquitectura, Ministerio de Obras Públicas, sito en Sol y Aguiar, y en la Jefatura de Obras Públicas del Distrito de Oriente, Proposiciones en Pliegos Cerrados para las obras de Construcción de un Edificio para la Unidad Sanitaria de Bayamo, en la Provincia de Oriente, y a la hora antes señalada se abrirán y leerán públicamente. En el Negociado de Arquitectura de Hospitales, y en la Jefatura de Obras Públicas del citado Distrito, se proporcionarán informes a quienes lo soliciten. Arq. Luis Dauval Guerra, Director General de Arquitectura, E. C.

COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS

SOCIOS HONORARIOS

ARGENTINA
Alejandro Christophersen.
Alberto Coni Molina.
Raúl E. Fitte.
Angel Guido.

CHILE
Ricardo González Cortés.

BRASIL
Néstor E. Figueiredo.
Adolfo Morales de los Ríos.
Fernando Nereo Sampaio.

CUBA
Enrique Cayado.
† José G. Du-Defaix.
† Armando Gil.
Gustavo Moreno Lastres.

ESTADOS UNIDOS
† Raymond H. Hood.
Albert Kelsey.
Warren P. Laird.
† Kenneth H. Murchison.
† William L. Plack.
Frank R. Watson.

MEXICO
Carlos Contreras.
Carlos Obregón Santacilia.

PERU
Emilio Harth-Terré.

URUGUAY
Horacio Acosta y Lara.
Gral. Alfredo R. Campos.

SOCIOS CORRESPONSALES

ARGENTINA
Raúl J. Alvarez.
Carlos F. Ancell.
Angel Croce Mujica.
Francisco Squirru.

BRASIL
Paulo Candiota.
Augusto Vasconcelos.

BOLIVIA
Emilio Villanueva P.

CANADA
Alcides Chaussé.

CHILE
Ismael Edward Matte.
Ricardo Larrain Bravo.

ESTADOS UNIDOS
Vladimir E. Virrick.
August Geiger.
Richard Kiehnel.
George H. Spohn.

HAITI
Frank Jeanton.

MEXICO
Alfonso Pallarés.

URUGUAY
Leopoldo Carlos Agorio.
Jacobo Vázquez Varela.

VENEZUELA
Ricardo Razatti.

COMITE EJECUTIVO NACIONAL

Presidente: Alberto Prieto Suárez.
Primer Vice: Pedro Martínez Inclán
Segundo Vice: Luis Dauval Guerra
Secretario: Ricardo Franklin Acosta
SubSecretario: Luis Bay Sevilla
Tesorero: Francisco González Rodríguez
Vice: Pedro Guerra Seguí
Contador: Enrique Cayado Chil
Vice: Gustavo oreno López

DELEGADOS:

Pinar del Río: Gustavo Moreno Lastres
Habana: Fernando de Zárraga Moya
Matanzas: Raúl Simeón González
Las Villas: Leopodo Ramos García
Camagüey: Miguel Angel Bretón
Oriente: Nilo Suárez Miyares

ABOGADO CONSULTOR: Dr. Lincoln Rondón Alvarez.

COLEGIOS PROVINCIALES

PINAR DEL RIO

Martí No. 71. Pinar del Río.

COMITE EJECUTIVO:

Presidente: Segundo C. González
Secretario: José Gervais Berea
Tesorero: José L. Rodríguez Cruz
Vocal: Rafael Bolumen Laborí

HABANA

COMITE EJECUTIVO

Presidente: Emilio Vasconcelos Frayde
Primer Vice: René Echarte Mazorra
Segundo Vice: Luis Bonich de la Puente
Secretario: Cristóbal Martínez Márquez
Vice: Vicente J. Sallés Turell
Tesorero: Horacio Navarrete Serrano
Vice: Antonio García Meitín
Contador: Carlos Gómez Millet
Vice: Roberto L. Franklin Acosta
Bibliotecario: José A. Sánchez Mouso

Vocales: José María Bens Arrarte, Carlos Cabal Martínez, René R. Campi Rodríguez, Joaquín Giménez Lanier, Armando Puentes Castro, Pablo Oteiza Alonso, Luis Dedioe Recolín, Ricardo Corominas, Silvio Acosta, José Gago Silva, Francisco Valliciergo, René Bermúdez Machado, Eladio González del Valle, Ricardo Morales, José M. Betancourt, Francisco A. Pividal, Francisco Ramírez, Humberto Acosta, Enrique A. Peláez y Antonio Fojo Buljosa

MATANZAS

Independencia 5½. Matanzas.

COMITE EJECUTIVO:

Presidente: Francisco Benavides
Secretario-Contador: Enrique F. Marcet
Tesorero: Oscar Pardiñas Royero
Vocales: Ramón D'Lara, Lorenzo Betancourt, Raúl E. Iglesias y Angel Colina.

SANTA CLARA

Independencia 12. Villa Clara.

COMITE EJECUTIVO

Presidente: Silvio Payrol Arencibia
Vice: José J. Carbonell Cabrera
Secretario-Contador: Pedro Páez Llanes
Vice: Aníbal Simón Camacho
Tesorero: Juan R. Tandrón Machado

Vocales: Miguel A. Talleda Lugones, Clementino J. García García, Jorge A. Lafuente del Moral, Mariano Ledón Uribe, Federico Navarro Taillacq, Hugo I. Bastida Altunaga, Saúl A. Balbona Dulzaides y José Luaces Ladrón de Guevara.

CAMAGÜEY

Apodaca No. 1-A. [illegible]

COMITE EJECUTIVO

Presidente: José Acosta O'Byran
Vice: Claudio Muns Blanchart
Secretario: Roberto A. Douglas [illegible]
Vice: José S. Baltrán Rodríguez
Tesorero: Eduardo Arango Mola
Vice: José Bombín Campos

Vocales: Francisco Herrero Moratá, [illegible] zalo López Trigo Gabancho y [illegible] L. Luaces Molina

ORIENTE

Aguilera y Lacret (Altos) Santiago de Cuba

COMITE EJECUTIVO

Presidente: Sebastián J. Ravelo [illegible]
Secretario: Ildefonso Moncada [illegible]
Tesorero: Francisco Ravelo Repilado
Primer Vocal: Ulises Cruz Bustillo
Segundo Vocal: Antonio Bruna [illegible]

DIRECTORIO DE ARQUITECTOS COLEGIADOS

PINAR DEL RIO

Rafael Bolumen.—Colón 37, Artemisa.
José Gervais Berea.—Martí 180, P. del Río.
Segundo C. González.—Ave. Cabada y Máximo Gómez, Apartado No. 133.
Rogelio Pérez Cubillas.—Vélez Caviedes No. 45, Pinar del Río.
José L. Rodríguez Cruz, Vélez Caviedes número 33, altos.
Roberto G. Campoamor.—Artemisa.

H A B A N A

A

Abalo, Juan.—Hotel Sevilla, Habit. No. 270.
Acosta Marcos, Humberto.—Patrocinio No. 27 e. 10 de Oct. y F. Poey, Víbora.
Acosta y Pérez Castañeda, Silvio.—21 No. 859, Vedado.
Aguado y Moreira, Gustavo.—Goicouría 255. Santos Suárez.
Albarrán Varela, Eugenio J.—Calle 21 esquina G. Vedado.
Alemany Otero, Julio.—Línea entre 16 y 18, Miramar, Marianao.
Alonso Herrera, Angel.—F y 19, Vedado.
Alvarez Alea, Manuel. — Calle 8 No. 565, Vedado.
Amigó Arnaiz, Arturo.—Goss No. 226 esq. a Milagros. Santos Suárez.
Alvarez Regato, Adalberto.—Monte No. 1.
Alvarez Tabío, Juan P.—Calle 15. 455, Vedado.
Alzugaray y Ramos-Izquierdo, Carlos.—Calle 32 No. 73, Miramar.
Andreu Valdés, Alberto.—10 de Octubre 665.
Ardavín, Carlos.—Calle 3ra. No. 306. Casa número 2. Vedado.
Arana Botey, Miguel A.—San Lázaro 816, Víbora.
Arena, Benjamín.—Edif. Providencia, Carlos III No. 614.
Arias Rey, Federico.—San Mariano Oeste número 61, Víbora.
Arcia Monzón, Raúl.—Neptuno 1162, altos, entre Infanta y Basarrate.
Arroyo Márquez, Nicolás.—5ta. Ave. y Calle 12, Playa de Miramar.
Ayala Booth, Guillermo.—13 No. 238, Vedado.
Azcué Llerena, Emilio.—San Rafael No. 1165.
Azcué Llerena, Horacio.—Calle 12 entre B y C. La Sierra.

B

Bahamonde Peón, Manuel.—Calle 19 No. 703, Vedado.
Bancells y Quesada, Concepción.—23, entre 16 y 18, Vedado.
Barceló Martín, R.—Espada 55. Apto. 22.
Batista y G. de Mendoza, Ernesto.—Empedrado No. 252, Depto. 210.
Batista y G. de Mendoza, Eugenio.—Empedrado No. 252, Depto. 210.
Bay Sevilla, Luis.—Calle A 453 entre 19 y 21, Vedado.
Blasco, Dionisio.—Estrada Palma No. 405.
Barnet Sánchez, Joaquín.—Quinta Palatino, Cerro.
Barrena Pardo, Joaquín.—10 de Octubre 656, Jesús del Monte.
Beale Alfonso, Alberto.—Domínguez No. 210, Cerro.
Benavent y Campamá, Jaime P.—Edificio del Banco Nova Scotia, 224.
Benítez Sánchez, Manuel.—Santos Suárez 170.
Bens Arrarte, José María.—Calle 10 No. 259 e. 11 y 13, Apt. No. 30, Vedado.
Bermúdez Quadreny, Armando.—Hotel Andino, Dpto. No. 402, San Lázaro No. 1218, esq. a M, Vedado.
Bermúdez Machado, René.—Estrad Palma 613, Santos Suárez.
Betancourt y Moyano, Lorenzo.—Calabazar.
Betancourt y Cruz, José M.—Cuba 209.
Bosch Avilés, Joaquín.—C No. 660, Vedado.
Biosca Fernández, Eduardo.—Calle 11 No. 8. Repto. Almendares.
Biosca, Enrique—Calle 23 entre 20 y 22, Vedado.
Boada Sabatés, Antonio.—12 entre 3ª y 5ª, Miramar.
Bonich de la Puente, Luis.—Calle 17 No. 106, altos, entre L y M. Vedado.
Botet, Gustavo.—14 No. 60, Vedado.
Borges Max.—Ayestarán y Domínguez, Cerro.
Borges y Recio, Max.—Ayestarán y Domínguez.
Broderman Vignier, Jorge.—K No. 356 e. 19 y 21, Vedado.
Broch y Rouvier, Alberto.—Aguiar No. 259.
Bosch García, Silverio.—Calle 21 No. 857, entre 4 y 6, Vedado.
Bretón, Miguel A.—Calle 21 No. 516, altos, Apt. No. 5, Vedado, Habana.
Busto Monzón, Ramón.—8 entre 13 y 15. La Sierra.

C

Cabal Maritnez, Carlos.—Sola No. 15, Santos Suárez
Caballol, Carlos.—Calle 14 núm. 9 entre E y D. Almendares.
Cabrera y Amézaga, Adalberto.—Mazón 161.
Cabrera Biosca, Isaac.—Obrapía 261.
Cabrera, René J.—Finlay esq. E. Varona. Los Pinos.
Campi, René R.—Villegas 114 esq. a O'Reilly.
Cabrera, Jorge L.—Milagros No. 362, Víbora.
Campo Acosta, Nicanor del.—14 y 19, Reparto Almendares.
Campo Ferrer, Siro del.—Libertad 160, entre O'Farrill y Concejal Veiga.
Campión Romero, Javier.—J. Peregrino 518.
Cano Suárez, Angel.—Carretera de Santa e, playa de Santa Fe, Marianao.
Cantero, Manuel J.—Calle 12 406, entre 17 y 19, Vedado.
Capablanca, Aquiles. — Edificio Banco Nova-Scotia No. 424.
Capestany, Juián G.—S. Martín 1220, altos entre Basarrate y Mazón.
Capó, Alejandro.—Calle 23 No. 508, Depto. 1-C, Vedado.
Capó, Lorenzo.—Ave. de Bélgica 258.
Carbó Pérez, Emilio—Calle 8 número 656 entre 27 y Zapata. Vedado.
Carbonell, José M.—B, No. 657, entre 27 y 29, Vedado.
Cárdenas, Rafael de.—5ta. Ave .y calle 14.— Playa Miramar.
Cartaña, Pedro P.—Prado esquina a Neptuno, hotel Teléráfo, Dpto. 105.
Casas, Giordano.—Calle 11 No. 106. Apartamiento No. 17, Vedado, La Habana.
Casas, Guillermo.—O'Reilly 251. Departamento No. 413.
Casas Rodríguez, José A.—San Mariano y J. B. Zayas.
Castañeda Ledón, Rolando.—Edificio "América". Jovellar y N. Dpto. 210.
Castellá y Caballol, César.—Aguiar 361, Departamento 202.
Castellá y Caballol, Andrés.—Aguiar No. 361.
Castellanos, José F.—Santos Suárez No. 313, e. San Julio y Durege.
Castellanos, Roberto.—Ave. 11 y Calle 10, Ampliación de Almendares, Marianao.
Castillo, Manuel A.—Gobierno de la Provincia.
Castillo, Rolando del.—Calle 17 entre 5ta. Avenida y Paseo Catalina. Reparto Querejeta. Marianao.
Castro Ansa, José.—Calle 15 No. 208, Vedado.
Castro, Fernando R. de—Aguiar 107 entre Chacón y Cuarteles.
Castroverde, Eloy de.—Aguiar y Muralla, Edificio Rodríguez.
Cavado, Enrique.—Mazón No. 21, bajos.
Celorio Cobo, César.—D, entre 16 y 18, Reparto Almendares.
Centurión, Francisco J.—Apartado No. 2569, Habana.
Choca Quintana, Santiago.—Maloja No 607.
Colina, Angel.—Calle 17 No. 955, Vedado, La Habana.
Colli y Gaschi, Mario.—Manzana de Gómez Dept. 360
Chacón Guerrero, Virgilio.—General Lee, 316, Santos Suárez.
Chomat y Beguerié, José R.—Ave. 3ª entre 12 y 14, Miramar.
Colete Guerra, Honorato.—Habana 254
Coello Garcés, Abdón.—Campanario, 852.
Colina y L. Aldazábal, Angel.—Calle 17 número 955, e. 8 y 10, Vedado.
Contreras Moya, Oscar.—F y 5ª, Vedado.
Copado Hernández, Manuel.—Malecón y K.
Corominas, Ricardo.—28 No. 270, Vedado.
Cosculluela, Eugenio.—Calle D y 5ta., Vedado.
Cossío Pino, Raul.—13 No. 138, Vedado.
Cova, Gustavo.—Reina 109.
Cremata, Angel.—6 No. 91 entre 11 y 13. Santiago de las Vegas.
Cristófol Solá, Joaquín.—Valle 71, 2º piso
Cowley, Alfredo.—Calle N Nº 408, Vedado.
Cowley, Gerardo.—Calle N 408, Vedado.

D

Dalmau Loredo, Abelardo.—Reina y Campanario.
Dana Plasencia, Andrés J.—Ave. Consulado No. 25, entre 11 y 12, Amp. Almendares.
Dauval Guerra, Luis.—Mayía Rodríguez, 121, esq. a Estrada Plama, Santos Suárez.
Delamarther Scott, Jorge.—San Lázaro 1008.
Dean Aguado, Daniel.—Ave. 4, entre 11 y 12, Ampliación Almendares.
Dediot, Luis.—Empedrado 312.
Dediot y García, León.—Empedrado 312, altos.
Delgado Valdés, Oscar.—Calle H entre 16 y Consulado. Rep. Almendares. Tel. F0.5750.
Díaz González, Mercedes.—Suárez No. 17 [illegible] quina a Corrales. Ciudad.
Díaz Irizar, Rubén.—Línea 701, esq. a [illegible] bajos. Vedado.
Díaz, Marino.—Belascoaín 120.
Díaz Horta, Julio.—Ave. Bélgica No. 2, [illegible] de Almendares.
Díaz González, Cristóbal.—23 y 20, Vedado.
Díaz Méndez, Oscar.—Zapotes No. 404, [illegible] Suárez.
Díaz, Reinaldo.—Calle 19 No. 1017, [illegible] No. 6, Vedado.
Díaz Díaz, Juan E.—3ra. Ave. entre 22 y [illegible] Reparto Miramar.
Diviñó, Jorge L.—Calle F No. 609 entre [illegible] 27. Apartamento 17. Vedado.
Dobal, Juan M.—Calle 10, entre 11 y [illegible] Vedado.
Driggs Guerra, Felipe.—Calle 12 y 15. [illegible]tamento 10. Almendares.
Du-Bouchet, Guillermo.—Basarrate No. [illegible]
Ducassi, Francisco.—Calle 17 No. 553, [illegible]dado, La Habana.
Durán Fors, Jorge.—Corrales 468.
Dueso Lanao, Joaquín.—Tejar 224, [illegible]

E

Echarte, Jorge Luis.—Calle C No. 507, [illegible] 21 y 23. Vedado.
Echarte-Mazorra, René.—Calle 20 No. 165, [illegible]dado.
Echegoyen y Govantes, Carlos.—9 No. [illegible] Vedado.
Echezarreta Mulkay, Arturo.—San José [illegible] Lajas.
Echezarreta Ruiz, Arturo.—San José [illegible] Lajas.
Echeverría y Perdomo, Luis.—12 entre [illegible] Reparto Almendares.
Edelman y Ponce, Ricardo.—Banco [illegible] Depto. 606, Aguiar 363.
Enseñat y Dasca, Carlos.—1ª esq. a 6, [illegible] La Sierra, Marianao.
Enseñat y Macías, Emilio.—Calzada 406, [illegible]dado.
Esquiroz, Mario.—Calle 27 No. 659, [illegible] Vedado.
Estévez, Rafael G.—Ave. Acosta No. 53.

F

Fajardo Varona, Pedro.—Jesús Peregrino [illegible]
Fbeles Valdés, Manuel.—Línea No. 258 [illegible] A y B, Vedado.
Fernández de Castro, Jorge.—17 No. [illegible] Vedado.
Fernández de Castro, Rafael.—14 No. [illegible] Vedado.
Fernández Molina, Vicente.—Consuegra [illegible] 1ª y 2ª, Víbora.
Fernández Simón, Abel.—San Lázaro No. [illegible] altos.
Fernández Ruenes, Rafael.—B No. 107, [illegible]
Ferrer Calvet, León L.—G No. 206, [illegible]
Figueras, Salvador.—25 No. 160 esq. [illegible]
Figueroa Martínez, Mario.—Somerue[illegible] altos.
Flannagan Goodyear, Oscar—Máximo [illegible] No. 933.—Ciudad.
Fleites, Conrado.—Campanario, 61, altos.
Flores Aranegui, Alberto.—Calle J 458, [illegible] Vedado.
Fojo, Antonio.—Czda. Columbia y Ave. [illegible] fin. Marianao.
Fontán y Novoa, José A.—11 No. 2[illegible] a J, Vedado.
Franklin, Roberto L.—13 No. 1110, [illegible]
Franklin, Ricardo.—Correa No. 65, [illegible] Suárez.
Freyre, Emilio.—Concordia 352, 2do. [illegible] quina a Lealtad.

G

Galdos, Jorge M.—Consulado No. 27.
Galbis Martínez, Ricardo.—Lombillo No. [illegible] Cerro.
Gallardo Herrera, René.—Calle 11 No. [illegible] esq. a L, Vedado.
Gamba y A. de la Campa, Manuel.—7 [illegible] 14, Repto. Miramar, Marianao.
Garganta y Sibis, Ladislao.—11 entre [illegible] Vedado.
Garmendía Carrerá, José M.—Calle [illegible] 108, Edificio López Serrano.
García Alonso, Félix.—Calle 22 No. [illegible] a 13, Apto. No. 3, Vedado.
García Bango, Rafael.—22 casi esquina [illegible] Miramar.
García Meitin, Antonio.—Ave. Central [illegible] Victoria y N. York. Rpto. Kohly, [illegible]
García Meléndez, Miguel A.—Valle 1[illegible]
García y Díaz, Enrique.—Paseo No. [illegible] a 11.—Vedado.
García Fernández, Everardo.—Ave. [illegible] 6 y 7, Buenavista, Marianao.
García Gamba, Federico.—Ave. 4ta. [illegible] 11 y 12, Ampliación de Almend[illegible]

PINTURAS "PITTSBURGH"

LADRILLOS DE VIDRIO

CRISTAL "CARRARA" PARA BAÑOS Y FACHADAS

ESPECIALIDADES ARQUITECTONICAS

Paint · PITTSBURGH · *Glass*
PLATE GLASS COMPANY

PIDA INFORMES A SUS REPRESENTANTES

J. M. VIGIL
DIVISION DE PINTURAS

M. DE GOMEZ 440



HABANA

W. E. ARENSBERG
DIVISION DE CRISTALES

TELEFONO M-6711

JUAN ACOSTA

ESPECIALISTA EN FACHADAS DE CANTERIA

ESPERANZA ESQ. A CORTES
Rep. Montejo. — Arroyo Naranjo

TELEFONO I-7176. — HABANA

COOPERATIVA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

DE LA PROVINCIA DE LA HABANA

FABRICA DE MASILLA "EL MODELO"
Operada por obreros yesistas

Masilla de primera - Yeso americano y del país - Servicio rápido

CONILL ESQ. A ERMITA
ALTURAS DE AYESTARAN

TELEFONO U-1836
LA HABANA

JOSE BUJAN

CONSTRUCCIONES EN GENERAL

ALBEAR No. 573

CERRO

TELEFONO I-4833

---

a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

García de la Torre, Andrés.—Edificio L y 23, Apto. 8, 1er. piso, Vedado.
García Robiou, Carlos.—Cda. de Columbia, entre 10 y 12. Marianao.
García Soya, Oliverio.—5ta. Av.e No. 454, entre 6 y 7, Buenavista.
García Valdés, Manuel.—San Francisco 16 Víbora.
García Vázquez, Benito.—Calle E entre 2 y Ave. Truffin, Buenavista.
Gardyn, Felipe.—Calle 4 No. 71, entre 9 y 10, Amplicación de Almendares, Marianao.
Gago Silva, José.—Luz y San Luis. Jesús del Monte.
Garteíz, Rafael J.—Infanta y Robau. Marianao.
Gil Castellanos, Armando.—Calle 24 No. 413, Vedado.
Gil Castellanos, Enrique.—Calle 1ra. No| 247, Miramar, Marianao.
Giménez Lanier, Joaquín.—Calle 10 No. 60. entre 3ª y 5ª, Vedado.
Goizueta, Críspulo.—Calzada y 4. Vedado.
Gómez Albarrán, Felipe.—9 entre 6 y 8, Nicanor del Campo.
Gómez Millet, Carlos.—28 No. 206 entre 19 y 21, Vedado.
Gomís y Valdés, Juan A.—San Indalecio 215. Jesús del Monte.
González, Marcial E.—Omoa 379, entre A. Ramírez y 10 de Octubre.
González de Mendoza, Claudio.—Obispo y Aguiar, Edif. Gómez Mena, Dep. 504, Ciudad.
G. de Mendoza y Freyre de Andrade, Mario.—Empedrado 252, altos.
González del Valle, Eladio.—Calle 13 entre 10 y 12. N. del Campo, Marianao.
González del Valle, Manuel.—Oficios No. 104.
González Rodríguez, Francisco.—Santa Catalina 164, Oeste, Víbora.
González Rojo. Ramón.—Parque y Reina, Buen Retiro. Marianao.
Gottardi, Luis.—San Francisco 16, entre 10 de Octubre y Delicias, Víbora.
Govantes Fuertes, Evelio.—Calle 11 Nº 451, esq. a F, Vedado.
Gran Gilledo. Manuel.—San Julio 18. Santos Suárez.
Guasch de la Arena, Pedro J.—25 y calle O. Vedado.
Guerra, Armando.—San Joaquín No. 376.
Guerra y Arango, Manuel.—Cuba No. 202, Ciudad.
Guerra Massaguer, César E.—J Núm. 558, Vedado.
Guerra Seguí, Pedro.—San Lázaro 557, altos.
Guerra Debén, Ramiro.—Apartado No. 1261. Ciudad.
Gutiérrez Prada. Francisco.—11 No. 658. entre A y B, altos, Vedado.

H

Henares Gutiérrez, José F.—11 No. 457, entre E y F. Vedado.
Hermida Antorcha, Raul.—E No. 49 entre 16 y 18. Amp. Almendares.
Hernández Hernández, Fernando.—Calle 9 número 76, Bejucal.
Hernández Medel, Domingo.—Refugio No. 108.
Hernández Roger, M. A.—Calle 21 No. 1254 casi esquina a 20, Vedado.
Hernández Pérez, Lino.—Paseo 157, entre Línea y Calzada, Vedado.
Hernández y Fernández. Concepción.—Jovellar y N. Edificio América. Apart. 210.
Hernández Savio, Luis.—Calle 15 Nº 1,312 e. 22 y 24, 1er. piso, Apto. Nº 1.
Herrera Ibáñez, Pedro.—Zapata No. 908.
Hevia, Julio E.—Ave. de la República 1051.
Hevia, Roberto R.—Amistad No. 252, esq. a San Miguel.

I

Ibern, Ramiro J.—Ave. del Parque 11, Repto. Kobly.
Inclán Lechuga. Alfredo.—Aguila, entre San Miguel y Neptuno.

J

Jarro y Rodríguez, Carlos.—10 de Octubre No. 795 (antiguo). Arroyo Apolo.
Jiménez de Cisneros, J.—San Carlos 27, Víbora.
Jiménez, Mario.—Morrell 97, Loma de Chaple, Víbora.
Junco, Pío.—Calle 25 No. 911 e. Paseo y A, Vedado.
del Junco, Emilio.—Avenida Tropical No. 14. Alturas de Miramar, Marianao.
Juncosa, Emilio F.—Vista Alegre 257, Oeste, Víbora.

L

Lacorte, José Marcial.—Calle E No. 154 entre 7 y 9, Vedado.
Lagomasino, Juan M.—Calle 22 No. 57 entre 5a. y 7a. Ave. Miramar.
Lafuente Jorge.—San Carlos No. 243, Cienfuegos.
Lamas Valdés, José F.—Calle 8 ent. 1ª y A, La Sierra.
Larrazábal Fernández, Luis J.—Steinhart s/n. esq. a la Avenida. Marianao.
Lauderman, Herminio.—Patrocinio 70, Víbora.
Lecuona Caballol, José.—Aguiar No. 71, Departamento No. 202.
Lecuona, Julio C.—Aguiar No. 361.
Lens, Mario.—Aguila No. 2, esquina a Malecón.
León, Agapito.—Princesa 119. J. del Monte.
Lesassier Martínez, Pedro.—Calle 4 No. 46, entre Línea y B. Rpto. Redención. Mnao.
López Castro, Amadeo.—N. No. 203. Vedado.
López Valdés, Francisco.—San Lázaro 764, entre Vista Alegre y San Mariano, Víbora.
López Valladares, Angel.—Ave. 11, entre 12 y 13, Ampliación de Almendares.
López Rovirosa, Ernesto.—Ave. 3a. esquina a 10. Ampl. Almendares. Marianao.
Llarena Solins, Vicente.—13 esq. Av. 9, Ampliación de Almendares.
Luzón, José A.—Calle 11 número 1103, Vedado.

M

Maciá, Adrián.—Manzana de Gómez 325.
Macías Betancourt, Sergio.—22 No. 312. Vedado.
Macías Franco, Avelino.—Escobar No. 114.
Macías Franco, Raúl.—Calle A No. 42 e. 10 y 12, Rep. Almendares, Marianao.
Malberty, Escowaldo F.—Industria 116, bajos.
Marban, Jorge L.—Amargura 317, 1er. piso.
Marcos, Julio M.—Calle D. No. 508. Vedado.
Marcos Fernández, Pedro.—Cruz del Padre 7, entre Libertad y Johnson, Santos Suárez.
Martín y G. de Mendoza Félix.—Cámara de Representantes. Despacho 75.
Martín Jiménez, Zenón.—Florida No. 16, esquina a Misión, Ciudad.
Martín y Ruiz del Castillo, Francisco.—Calle B entre 6 y 7, Reparto Benítez (Marianao).
Martín Colina, Rogelio.—Jovellar 16, Apto. 34.
Martínez Campos, Fernando.—San Ignacio 214.
Martínez Inclán, Pedro.—Calzada Columbia casi esq. a Reina, Marianao.
Martínez Márquez, Cristóbal.—Ave. Aliados No. 60, Alt. de Almendares.
Martínez Nebot, Gerardo.—Lonja del Comercio No. 510.
Martínez Nebot, Manuel.—Lonja del Comercio 510.
Martínez Prieto, José R.—Aguiar y Muralla. Edificio Rodríguez, Dep. 724.
Martínez Prieto, Rodolfo.—Aguiar y Muralla. Edificio Rodríguez, Dep. 724.
Martínez y P. Vento, Sergio.—H No. 354. Vedado.
Martínez Hernández, Miguel A.—Lealtad 368.
Martínez Sáenz, Luis J.—Calle 19 No. 1005, Apart. No. 1, Vedado.
Martínez Hurtado, Serafín.—Edificio La Metropolitana, 213.
Martínez Vargas, Raul J.—7ª Ave. entre 22 y 24, Repto. Miramar, Marianao.
Maruri y Guillo, Alfredo.—Calle 18, entre 7ma. y 9na. Ave. Miramar, Marianao.
Maruri Guilló, Carlos M.—Calle 14 Nº 44 entre 3ra. y 5ta. Avda. Miramar.
Marqués, Arturo S.—Línea No. 953, entre 8 y 10, Vedado.
Marzol Valenzuela, José.—Paz No. 166, Santos Suárez.
Masó Vázquez, Beatriz.—San Lázaro No. 682.
Masó, César A.—San Lázaro 682 entre Belascoaín y Gervasio.
Maza, Aquiles.—Edificio L y 23, Apto. No. 8, Vedado.
José A. Mendigutia.—Hotel Apartamentos, 8 y 19, Vedado, Habana.
Menacho y Montero, Ramón A.—Calle 6 No. 207, Vedado.
Mederos y Cabañas, Lillian.—Calle 4 No. 307 entre 13 y 15, Vedado.
Mendoza Zeledón, Carlos.—Reina 108. altos.
Menéndez Cruz, Arturo.—Zapata 918, entre Infanta y Basarrate.
Menéndez Gabriela.—5a. Ave. y Calle 12. Rep. Playa de Miramar.
Menéndez Menéndez. José.—Edif. Bacardí 615.
Miquel Merino, Lorenzo.—Calle 17 No. 14, altos, entre L y M. Vedado.
Miró Calonge, Luis.—Calle 6 No. 16. entre 1ra y 3ra., bajos, Miramar, Marianao.
Moenk, Miguel A.—O'Reilly 407.
Moleón Guerra, Antonio.—San Nicolás 108.
Montes, Melquiades.—Línea y D, Depto. 4, Edificio Monte, Vedado.
Morales y Cárdenas, Luis A.—Compostela 158.
Morales y de Cárdenas, Víctor.—Compostela No. 158, altos.
Morales Oliva, Alejandrino.—Conde No. 56.
Morales y Zaldo, Ricardo.—Calle 38 esq. a 6ta. Ave., Miramar.
Molins, Delfín.—21 No. 508, 2º piso, Vedado.
Moreno Lastres, Gustavo.—Calle 12 No. 107, Vedado.
Moreno López, Gustavo.—Calle 12, No. 107, Vedado.
Morera y Carbonell, Alberto.—Calle 23 No. 852, Vedado.
Morera y V. Sirgado, Luis.—Libertad [illegible] Víbora.
Moreyra Pruna, Ricardo.—15 No. [illegible]
Monserrat, Jaime.—Ave. 10 entre [illegible] Ampliación Almendares.
Montoulieu, Eduardo.—Calle 22 No. [illegible] y 15, Vedado.
Muñiz, Miguel A.—Santa Emilia No. [illegible] Santos Suárez.
Munder Barrié, Arturo.—D'Strampes [illegible] entre Patrocinio y Carmen, Santos Suárez.

N

Naranjo Lemus, Alfredo.—Carlos III No. [illegible]
Navarrete, Horacio.—O'Reilly No. [illegible]
Navarro Taillacq, Jorge.—Steinhart [illegible] Marianao.
Narganes, Carlos.—Valle 159, 2do. piso.
Nelson, Carlos A.—Calle 25 No. [illegible]
Nieto, Amado César.—Calle 23 No. [illegible] esquina a 20, Apto. 35, Vedado.
Nieva, Ricardo.—Calle 6 No. 13, [illegible] 3ra., Reparto Miramar, Marianao.
Novoa Sarasa, José M.—Apartado No. [illegible] Marianao.
Norman, Eloy—Dolores No. 822 entre [illegible] Lawton.
Núñez Bengochea, J. M.—Calle 17, entre [illegible] y 16, Almendares.
Núñez Verdes, Luis.—23 No. 1258.
Núñez de Villavicencio, Fernando.—[illegible] 818, entre M. González y Oquendo.
Nuevo Badías, Fernando N.—Felipe Poey [illegible] Víbora.

O

O'Bourke Reyes, Juan E.—Calle 15 entre [illegible] y 16, Almendares.
Oliver, Jesús.—Luyanó 401.
Onetti Gonsé, Narciso.—Ave. [illegible] esq. a Ave. Victoria, Rep. Kohly.
Oñate Gómez, Ramiro de.—Paseo No. [illegible] altos, esq. a 21, Vedado.
Ortiz, Alicio M.—Finca Germán, [illegible] yeros.
Oteiza, Pablo.—Calle H 309, altos, Vedado.
Ostolaza y Mallen, Oscar de—Fuentes [illegible] y C.—Almendares.

P

Páez Valdés, Alfonso E.—Wilson [illegible] dado.
Pagés, Guillermo.—Calle C. esquina a [illegible] parto Redención.
Pallí Sierra, Pedro.—Tulipán No. [illegible]
Panerai, Camilo.—Hotel Nacional. Habana.
Parajón Saturnino.—O'Reilly No. 251.
Pardo Fernández, Silvino.—San Rafael [illegible]
Paz Sordia, Antonio.—Concepción No. [illegible] jos, e. Porvenir y Octava, Víbora.
Peláez, Enrique A.—Prado 609, entre [illegible] y Dragones, Dpto. 204.
Peón, Jorge.—Mueblería "La Moda", [illegible] Neptuno.
Pérez Rodríguez, Enrique.—Calle 23 No. [illegible] Vedado.
Pérez Benitoa, José.—Ave. 5ta. No. [illegible] Miramar.
Pérez Díaz, Aurelio.—Apartado 592, [illegible] República de Venezuela.
Pérez Gabancho. Gregorio.—27 No. [illegible] B y C, Vedado.
Pérez Llana, Adolfo.—Durege No. [illegible] Suárez.
Pérez y Torres, Félix.—Concepción No. [illegible] Víbora.
Pérez de la Mesa, Manuel.—J. B. Zayas [illegible] 369, Víbora.
Pérez y Pérez, Enrique M.—Calle 17 No. [illegible] altos, Vedado.
Perea Valiente, Manuel.—Calle 16 No. [illegible] Reparto Miramar.
Pereda y Sardiña, Enrique.—Calle 23 No. [illegible] Vedado.
Peña Hernández, Benjamín de la.—Santa Emilia No. 457, Víbora.
Pierra y de la Vega, Carlos M.—San [illegible] 309, Santos Suárez.
Pichardo Moya, Carlos.—10 de Octubre [illegible] Jesús del Monte.
Piqué Giroud, Baudilio.—12 entre 4 y [illegible] pliación Almendares.
Pizarro Báez, Luis.—San Francisco No. [illegible] Apartamento No. 6.
Pita Camacho, Servando.—Patrocinio No. [illegible] esq. a Heredia, Víbora.
Pividal, Francisco A.—Calle 1ª No. [illegible] C y D, Vedado.
Plá y de Cárdenas, Gil.—B entre [illegible] Almendares.
Pons y Zamora, Ignacio.—B No. 153, [illegible]
Pou Escandell, Eugenio.—Lacret 102, [illegible]
Prida. José.—Habana No. 304.
Prieto Suárez, Alberto.—Calle 14 entre [illegible] Ave. Miramar.
Puentes Castro, Armando.—3ª esq. a [illegible] Sierra, Marianao.
Pulido Morales, René S.—Calle 10 No. [illegible] Apto. No. 3, Vedado.

SR. ARQUITECTO:

Lea este mensaje que dirigimos a sus clientes en la prensa diaria. ¡LE INTERESA!

¿Contará su casa con un

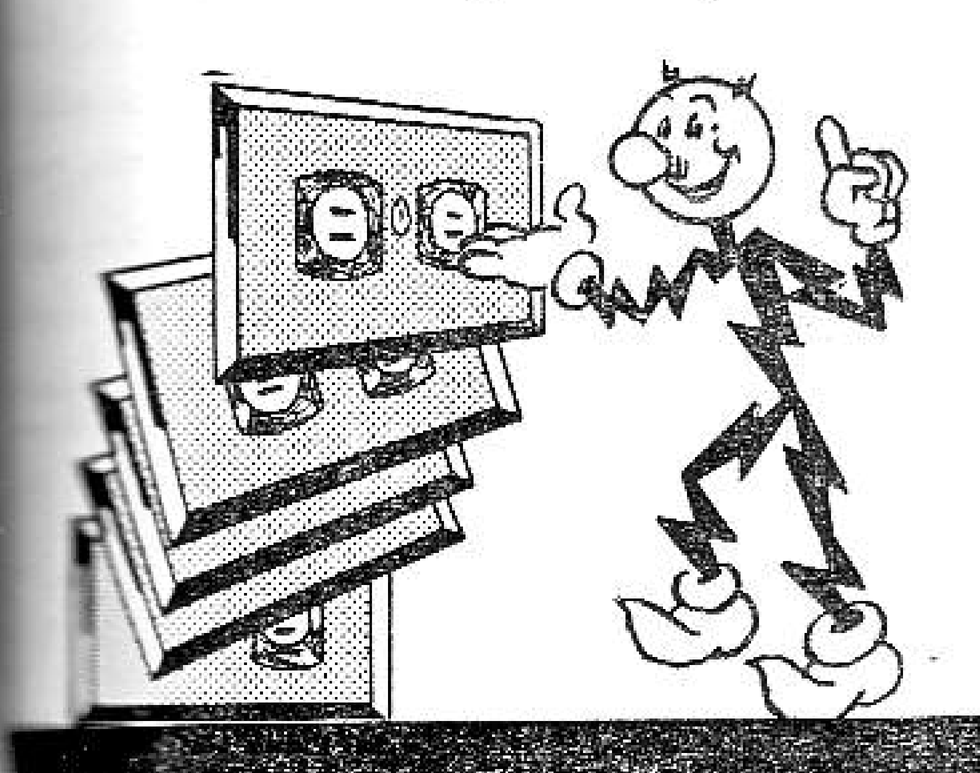
ALAMBRADO ADECUADO

que le permita Vivir Mejor...

Eléctricamente?

K-LISTO KILOWATT DICE:

"Si usted proyecta edificar o modernizar su casa, no olvide dotarla de un Alambrado Adecuado, que incluya abundancia de toma-corrientes dobles. ¡Siga las recomendaciones de su arquitecto o contratista eléctrico acerca de tan importante materia para su hogar!"



El servicio eléctrico es ahora más valioso que nunca en el hogar porque... ¡son tan numerosos y eficientes los aparatos eléctricos de la post-guerra que pronto estarán en el mercado!

Pero, para poder utilizarlos con máximo provecho, es preciso contar con un Alambrado Adecuado. Alambres de suficiente diámetro que no obstaculicen el flujo de la corriente... dos o más circuitos para evitar sobrecargas en las líneas eléctricas... suficiente número de toma-corrientes y chuchos...

Así se evitarán fusibles fundidos, deficiencias en el funcionamiento de los aparatos, oscilaciones en la intensidad de las luces, etc. En pocas palabras, permitirá a K-listo Kilowatt brindarle un completo y satisfactorio servicio.

Cía. Cubana de Electricidad
A las Ordenes del Público

Puig Riverol, Sergio.—Consulado 151, altos.
Pujals Mederos, Elena.—Obrapía 261.
Pujol Moya, Armando.—Calzada No. 406.

Q

Quadreny, Alberto.—Edificio "Alaska", 23 entre I. y M. Vedado.
Quintana, Nicolás.—O'Reilly 407.
Quintana Simonetti, Antonio L.—Calzada del Cerro esq. a Peñón, Cerro.
Quintero, Evelio.—San Bernardino No. 113. Sto. Suárez.

R

Ramirez de Arellano, Adolfo.—Calle A esq. a 6, La Sierra.
Ramirez Echeverria, Francisco.—Calle 11 número 860 entre 4 y 6, Vedado.
Ramos Ledón, Elena.—San Maiano, Este, número 113, Víbora.
Ramos García, Leopoldo.—San Mariano 113 Este, Víbora.
Ramos Viña, A.—San Lázaro No. 1205, altos, Habana.
Rayneri, Rafael.—Ave. de la República 1009.
Rayneri, Eugenio.—Calzada No. 251 esq. J. Vedado.
Real, Basilio del.—Calle 20 No. 62, entre 5ta. y 6ta. Aveds., Miramar, Marianao.
Reguera, José.—Calle 23 esq. a 14, Dpto. número 28, Vedado.
Revilla García, Gloria.—J No. 451, esq. a 21
Rexach Torres, Francisco.—San Lázaro No. 1205
Ricoy y García, Manuel.—9 y Calle 11. Ampliación de Almendares.
Rivero Magnan, Manuel.—23 No. 706, entre C y D, Vedado.
Rivero, Nicolás M.—Apartado No. 585.
Rocha, Federico.—Club Náutico, Playa Marianao.
Rodríguez Acosta, Mario.—Calle 13 No. 307, entre H e I, Vedado.
Rodríguez, Lorenzo.—Altarriba No. 160, Jesús del Monte.
Rodríguez, Luis M.—Falgueras 412, Cerro.
Rodríguez Castells, Esteban.—Edificio Bacardi No. 615.
Rodríguez Hevia, Roberto.—Amistad Nº 252, esq. a San Miguel, Dpto. Nº 7, 2º piso.
Rodríguez Molina, César.—11 No. 1058 entre 12 y 14, Vedado.
Rodríguez Pajón, Rafael.—Calle 13 e. Avdas. 9 y 10, Amp. de Almendares, Marianao.
Rodríguez Sorá, Raul.—Ave. Columbia, esq. Padre Varela, (Villa Candado), Marianao.
Rodríguez Torralbas, Miguel.—San Francisco No. 364, Víbora.
Rodríguez Ulab,s Lorenzo.—Altarriba No. 160, Jesús del Monte.
Rodríguez Valiente, Juan M.—Ave. de la Paz No. 18, altos, Alt. de Almendares.
Rodríguez Vicens, Miguel.—Calle 6 No. 205, Apto. 3, Vedado.
Rojas Hernández, Pascual de.—San Ignacio 214.
Rojas Mendoza, Carlos.—13 No. 1058, entre 12 y 14, Vedado.
Rojas Rodríguez, José A.—Lacret y Concejal Veiga, Víbora.
Romañach, Mario.—Calle 13 esq. a Paseo Catalina, Reparto Querejeta, Marianao.
Roselló Lubares, Gabriel.—Aramburo 58.
Ruiz Cadalso, Julio.—Calle A entre B y 1º, Reparto Playa Miramar, Marianao.
Ruiz Delgado, Mario.—Calle 6 e. Czda. de Columbia y B, Rep. Benítez, Marianao.
Ruiz López, Juan A.—Obispo No. 459.
Ruiz, Narciso.—Figueroa No. 216, Víbora.
Ruso y León, Felipe.—Galiano 109.

S

Saavedra, Rodrigo G.—San Lázaro No. 682.
Saavedra y Linares, Juan J.—San Francisco 371. Lawton.
Saaverio, Miguel J.—San Lázaro No. 964 e. Aramburu y Hospital.
Sabi Carreras, José.—Edif. Metropolitana 718
Saladrigas Zayas, Francisco.—Calle 7, entre 6 y 8, La Sierra, Marianao.
Salazar y Rogés, Emilio.—Aguiar 367, 7º piso.
Salaya de la Fuente, Francisco.—Empedrado 312
Salcines y Morlote, José L.—Calle H No. 41.
Sallés Turell, Vicente J.—Luz 69, esquina a San Luis, Jesús del Monte.
San Martín, José R.—13 entre 16 y 18, Reparto N. del Campo.
Sánchez Mouso, José A.—13 No. 1060, Vedado.
Sánchez y Hernández, José A.—Habana 115.
Santana, Rogelio A.—Calle 10, No. 207.
Santana Fornaguera, Antonio.—Edif. Bco. Nova Scotia No. 424.
Sardiñas y de León, Estanislao—San José, 1268.
Sauri Bas, Francisco.—Porvenir, 809, Víbora.
Savary, Juan.—O'Farrill 454, Víbora.
Serrapiñana, Miguel.—Hotel Colonial, San Miguel 254.
Simeón, Raul.—Animas 163.
Smith y Leal, Ernesto A.—Lealtad 570.
Solomón, Jacob.—Empedrado 306.
Sorhegui, Agustín.—Edif. La Metropolitana, Dep. 729.
Sotelo, César.—6 No. 39, entre 11 y 13. La Sierra.
Soto, Emilio de.—Edif. Bacardí 217.
Suárez Cordovés, Patricio A.—Ave. de la Paz No. 65, Kohly.
Suárez, Elena.—Ave. de Bélgica 11, entre Avenidas Columbia y Victoria, Alturas de Almendares, Marianao.
Suárez, Nilo.—Cda. del Cerro No. 2114.
Suárez de los Santos, María Luisa.—Ave. 8va. e. 1ra. y 2da., Buenavista, Marianao.
Sutter Guido.—4 No. 209. Vedado.

T

Talleda, Rosa L.—San Lázaro No. 811. Teléfono U-6822.
Tapia Ruano, Manuel.—Ave. de los Aliados No. 44½, Reparto Kohly, Marianao.
Tella, Eduardo.—Aguiar 574.
Tella Jorge, Antonio.—Aguiar No. 574, Dpto. 516.
Tosca, Ernesto.—Santa Catalina 212. Reparto Mendoza, Víbora.
Torre, Miguel A. de la.—Calle 2 No. 15, entre 1ra. y 3ra., Miramar.
Torre, Manuel de la.—Calle F 611, Vedado.
Torre, Ricardo de la.—Luz B entre Radillo y C, Jesús del Monte.
Torriente Nethol, Luis E.—Hotel "Unión", Cuba y Amargura.
Toñarely, José R.—Calle 4, entre Línea y Calzada, Vedado.

U

Urquiaga Padilla, Pablo V.—Ave. 11, entre 10 y 11, Amp. de Almendares.
Urrutia Quirós, Gustavo.—5ta. Ave. e. 7 y 8, Buenavista.
Uhrbach, Carlos P.—1ª entre 12 y 14, Almendares.

V

Valdés Delgado, Oscar.—Calle D No. 18, entre 14 y 16, Almendares.
Valdés, Luis Delfín.—San Francisco y Lawton, Víbora.
Valdés Vázquez, Delio.—Subirana No. 54.
Valliciergo Simón, Francisco.—Belascoaín 252, por Neptuno, Apto. 4.
Varela, Enrique L.—Calle 25 No. 415 entre J y K, Vedado.
Vasconcelos, Emilio.—21 No. 1208, entre 18 y 20, Vedado.
Vascos Maset, Fidel.—Gervasio 268, esquina a Neptun.
Vázquez Castaño, Bonifacio E.—Vapor No. 153 esq. a Espada, Ciudad.
Vázquez Cruz, Jesús.—San Mariano 11, Oeste, Víbora.
Vázquez Tobalina, Bernardo.—Ave. de Acosta No. 7, Oeste, Víbora.
Vega, Benjamín de la.—Monserrate 258.
Vega, Ignacio de la.—Aguiar y Empedrado.
Vega, Federico de la.—Calle 23 No. 1511, Vedado.
Vélez y de la Torre, Raul.—Calle 6 entre Columbia y B., Marianao.
Viego Delgado, J. Antonio.—Reina 108, altos.
Vila Espinosa, José.—21 No. 1407, Vedado.
Vila, José A.—21 No. 1407 entre 26 y 28, Vedado.
Villar Jorge, Jorge A.—Calle 25 No. 666 esquina a E, Apto. 12, Vedado.
Vivó Escoto, Hugo.—Calle 28 No. 270, Departamento B, Vedado.

W

Weiss, Joaquín E.—Ave. de Wilson No. 960 Vedado.
Whitmarsh, Isabel M.—F No. 63. Vedado.

Z

Zamorano, José Raúl.—Calle 28 entre 1ra. y 3ra. Avds., Reparto Miramar.
Zárraga y Moya, Angel de.—11 entre B y C.
Zárraga Moya, Fernando de: Calle 19 núm. 458 entre E y F, Vedado.

M A T A N Z A S

Benavides, Francisco.—Bonifacio Byrne No. 100, Matanzas.
Casas, Giordano.—Emilio Blanchet No. 19. Matanzas.
Colina, Angel.—Maceo No. 106. Matanzas.
Ducassi, Francisco.—Emilio Blanchet No. 19. Matanzas.
Hernández, Julio.—Apartado 2971, Cá Cárdenas.
Iglesias, Raoul E.— Ayllón No. 15. Cárdenas.
Lara, Ramón D. de.—Compañía de Jarcia, Matanzas.
Larrauri, Raúl L.—Apartado No. 2825. Cárdenas.
Luaces y Ladrón de Guevara, José.—Luz Caballero No. 1, Colón.
Marcet, Enrique F.—Domingo Mujica No. 79, Matanzas.
Marcet Beato, Aida.—Domingo Mujica No. 79. Matanzas.
Marcet Beato, Enrique M.—Domingo Mujica No. 79, Matanzas.
Pardiñas, Antonio L.—General Betancourt, [illegible] tanzas.
Pardiñas, Oscar.—General Betancourt No. [illegible] Matanzas.
Pérez, Julio C.—Calle 18 No. 14, Oeste, [illegible] denas.
Vega, de la Benjamín.—Obras Públicas, [illegible] tanzas.

SANTA CLARA

Saúl Malbona, Carretera de Camajuaní Km. [illegible] Santa Clara.
García García, Clementino J.—Calle [illegible] Nicolasa No. 1, esq. a Unión.
Bastida, Hugo I.—Capdevila 41, Trinidad, [illegible] ta Clara.
Luaces, José.—Argüelles No. 144.
Lafuente del Moral, Jorge.—San Carlos [illegible] Cienfuegos, Santa Clara.
Mariano Ledon Uribe.—Cuba No. 53, [illegible] Clara.
Mendigutía, José A.—Sta. Clara.
Mendigutia, Alberto.—Apartado 2109, [illegible] Spiritus.
Páez Llanes, Pedro A.—Independencia [illegible] ro 17.—Santa Clara.
Pérez Díaz, Justo I.—Tristá 33.
Simón, Teodoro A.—Maceo número 32.—[illegible] ta Clara.
Silvio Payrol.—Maceo 43, Santa Clara.
Juan R. Tandrón.—Nazareno y Unión, [illegible] Clara.
Martínez Varela, Eduardo.—Martí Nº [illegible] gua la Grande, Las Villas.

CIENFUEGOS

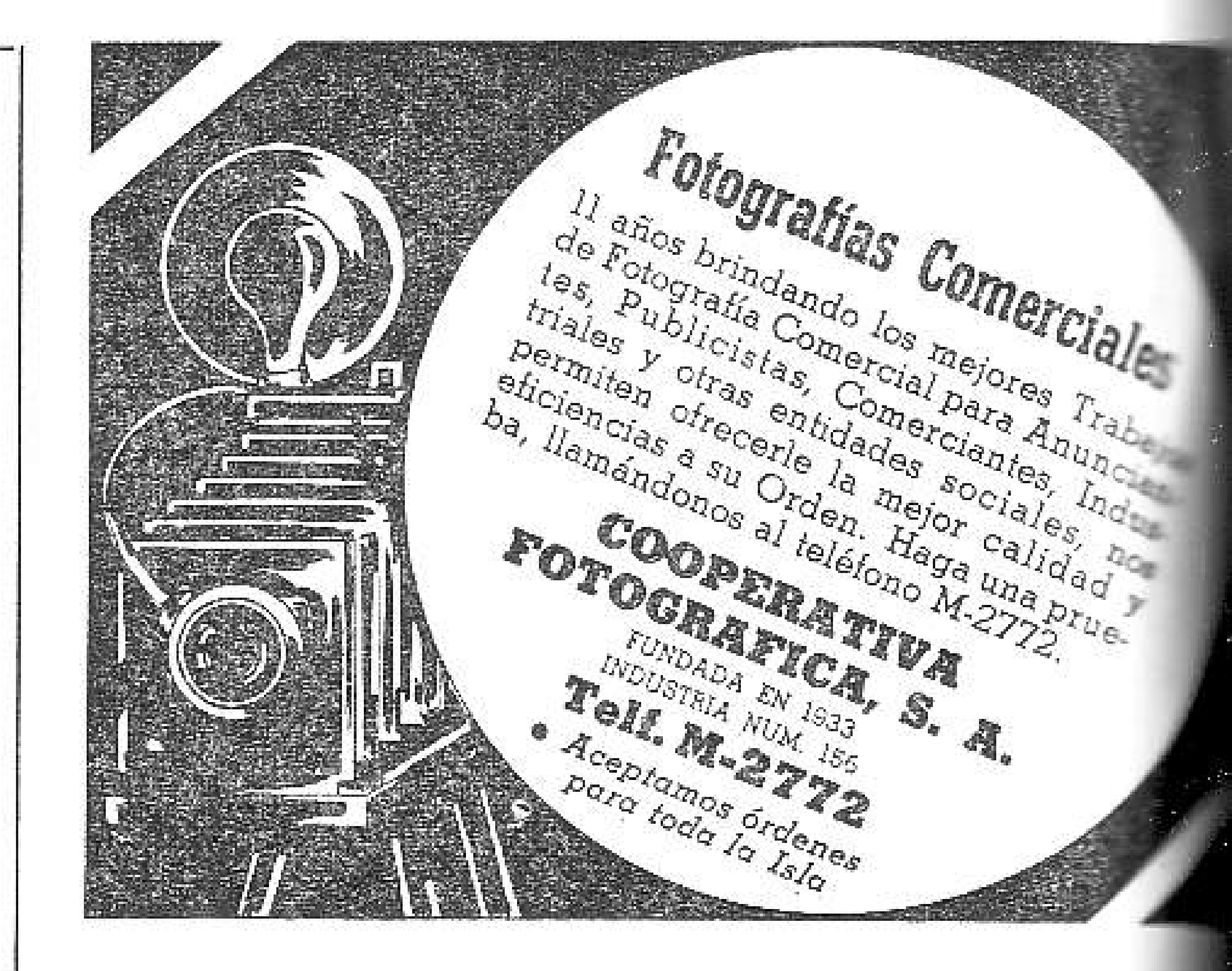
Carbonell, José A.—Santa Cruz No. 144.
Casanova y Machado, José R.—Independencia [illegible] No. 46.
Guerra, Adolfo.—Prado No. 63.
Lafuente, Jorge A.—Tacón No. 183.
Luaces y L. de Guevara, José.—Argüelles [illegible]
Miguel A. Talleda.—Argüelles 265.
Navarro, Federico.—San Luis No. 21.
Torriente, Esteban R.—Argüelles 174.

CAMAGUEY

Alfonso L. Luaces Molina.—Avellaneda [illegible] Camagüey.
Roberto A. Douglas Navarrete.—Carretera Central Este No. 256. Camagüey.
Eduardo Arango Mola.—Avenida Estrada [illegible] ma No. 54. Camagüey.
Muns Blanchart, Claudio J.—Carretera [illegible] Este No. 258, Camagüey.
Gonzalo López Trigo.—Carretera Central [illegible] No. 254. Camagüey.
Manuel García Zubizarreta.—República [illegible] 221. Camagüey.
José M. San Pedro Xiqués.—Carretera [illegible] Ciego de Avila, Camagüey.
Francisco Herrero Morató.—General Gómez [illegible] mero 14. Camagüey.
José Acosta O'Bryan.—Goyo Benitez número 57. Camagüey.
Lluy, Nicolás P.—Cuba No. 370. Apart. [illegible]
José Bombín Campos.—Julio Sanguily [illegible] 506. Camagüey.
Antonio A. Carvajal.—Jefatura Obras [illegible] cas. Luaces No. 157. Camagüey.
José S. Bertrán Rodríguez.—General [illegible] No. 59. Camagüey.
Melitón Castelló Verde.—República No. [illegible] Camagüey.
Leopoldo A. Hart Ramírez.—Marcial [illegible] No 10, Ciego de Avila, Camagüey.

ORIENTE

Antonio Bruna.—San Carlos No. 169, [illegible] de Cuba.
Alfredo Escalona.—Quinta del Llano, [illegible]
Alfonso Menéndez.—Holguín, Oriente.
Durruthy Megret, Julio V.—Guantánamo.
Eguilior Pérez, Ricardo.—Calle 10 s.n. [illegible] y 7, Vista Alegre, Santiago de Cuba, [illegible]
Enrique Luis Varela.—Heredia 205, [illegible] de Cuba.
Fernández Salazar, José.—Calixto García [illegible] Manzanillo.
Francisco Ravelo.—4 esq. a 9, Vista [illegible] Santiago de Cuba.
Gerardo Vega Wright.—Aguilera Alta No. [illegible] Santiago de Cuba.
Moncada Madariaga, Ildefonso.—Valiente [illegible] Santiago de Cuba.
Rodulfo Ibarra Pérez.—Escuela Normal de [illegible] te, Santiago de Cuba.
Salcines José, Leticio.—Guantánamo, [illegible]
Sergio I. Clark.—Central Manatí, Oriente.
José F. Medrano.—San Germán 506, [illegible] de Cuba.
Sebastián Ravelo.—Ave. Vista Alegre 53, [illegible] tiago de Cuba.
Ulises Cruz Bustillo.—Plácido baja No. [illegible] Santiago de Cuba.
Vázquez Tobalina, Bernardo.—Apartado [illegible] El Cristo.


Fotografías Comerciales
11 años brindando los mejores Trab
de Fotografía Comercial para Anunc
tes, Publicistas, Comerciantes, Indu
triales y otras entidades sociales, no
permiten ofrecerle la mejor calidad y
eficiencias a su Orden. Haga una prue-
ba, llamándonos al teléfono M-2772.
COOPERATIVA
FOTOGRAFICA, S. A.
FUNDADA EN 1933
INDUSTRIA NUM. 156
Telf. M-2772
• Aceptamos órdenes
para toda la Isla

CABILLAS CORRUGADAS

ESTRUCTURAS DE ACERO, VIGAS

Y SECCIONES ESTRUCTURALES

AMERICAN STEEL CORPORATION OF CUBA

INDUSTRIA NACIONAL

INGENIEROS - DISTRIBUIDORES Y FABRICANTES

OFICINAS DE VENTAS: HABANA No. 304. CUARTO PISO TELEFONOS M-3624 - M-3646

TALLERES Y ALMACENES:

CALZADA DE VENTO - PALATINO

CABLE Y TELEGRAFO: "CEDOGAN"

TELEFONOS M-9010 - A-8791

Cía. COMERCIAL GANCEDO

(Casa Gancedo)

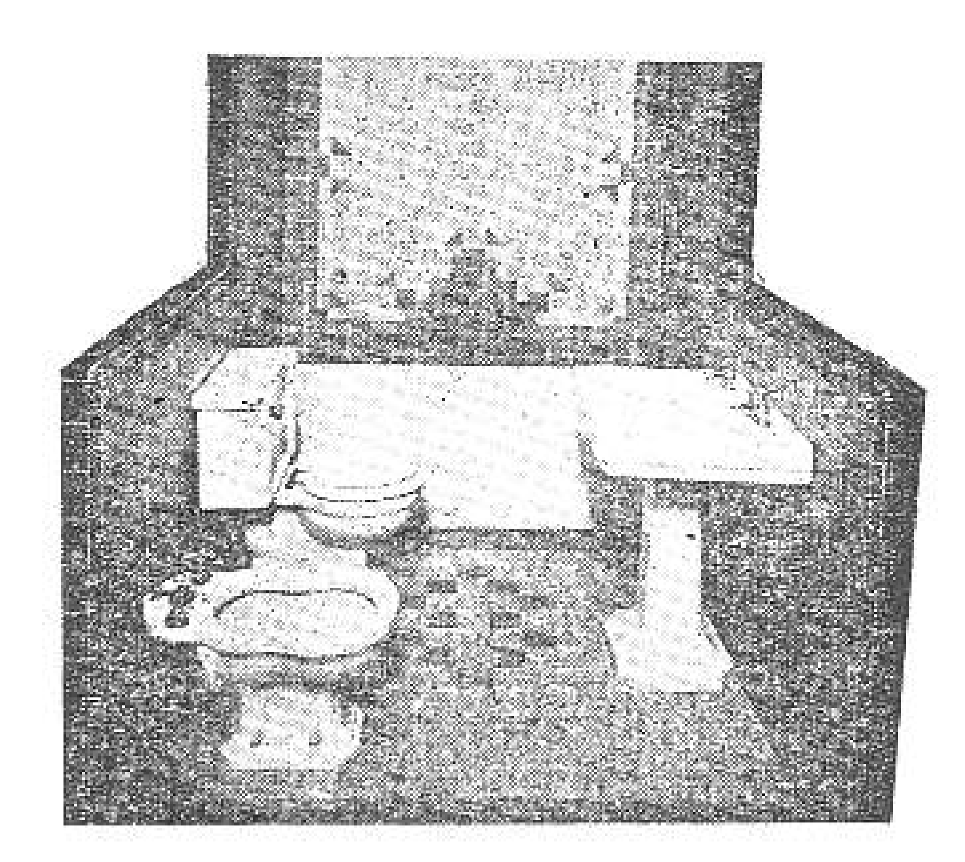
EFECTOS SANITARIOS Y FERRETERIA

ESPECIALIDAD EN BAÑOS DE COLORES



AZULEJOS DE TODAS CLASES

AVENIDA 10 DE OCTUBRE 120 y 122 (moderno) — LA HABANA





Bombas WESTCO

Las más sencillas duraderas y eficientes.
De funcionamiento completamente silencioso.

VICTOR G. MENDOZA, Co.

A-9643 CUBA, 105, HABANA A-6460

LA SANITARIA

HERRERIA Y HOJALATERIA EN GENERAL

[illegible] metálicas y rejas enrollables — Equipos de cocina para empotrar — Gabinetes de baño — Carretillas vagón — Muebles [illegible] para la cocina — Tubos, canales, etc., de chapa galvanizada — Cubos reforzados para concreto — Extractores de aire —

TEODORO REMY Y GARCIA

[illegible] NUM. 158 TELEFONO I-5407 JESUS DEL MONTE

[illegible] a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus [illegible]



SINONIMO DE BUENA CALIDAD

NO ES EXTRAÑO QUE EL CEMENTO "EL MORRO" SE USE EN TODOS LOS EDIFICIOS IMPORTANTES DE CUBA. EL CEMENTO "EL MORRO", DEBIDO A LA EXTREMADA VIGILANCIA EN SU FABRICACION, Y LAS CONSTANTES PRUEBAS EN TODAS LAS FASES TECNICAS Y PRACTICAS PARA GARANTIZAR UNIFORMIDAD Y BUENA CLASE, HA LLEGADO A SER EN CUBA UN SINONIMO DE BUENA CALIDAD.

Para obras permanentes emplee Cemento EL MORRO

Para obras permanentes y rápidas emplee Cemento INCOR



Coopere con el Consejo Nacional para la prevención de accidente en su humanitaria labor.



COMPAÑIA CUBANA DE CEMENTO PORTLAND

MANZANA DE GOMEZ 334 - TEL. A-7231

LA HABANA, CUBA

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus

ROGAMOS A LOS COMPAÑEROS ARQUITECTOS QUE FAVOREZCAN CON SUS COMPRAS A LOS COMERCIANTES QUE NOS AYUDAN CON SUS ANUNCIOS

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus anuncios.

Rogamos a los compañeros arquitectos que favorezcan con sus compras a los comerciantes que nos ayudan con sus